Grundriss

der

chirurgischen Operationen

---

von

D. Bernhard Gottlob Schreger

Königl. Baierschem Hofrathe, der Medicin und Chirurgie ord. Lehrer, des chirurgischen Krankenhauses Director, der Königl. Academie der Wissenschaften zu München, der Kaiserl. Leopold. Academie der Naturforscher und mehrerer anderer gelehrter Gesellschaften Mitgliede.

Erster Theil.

Dritte durchgesehene und vermehrte Ausgabe.

Nürnberg
bei Friedrich Campe
1825.

Dafs vorliegende Schrift, welche ihren Hauptzweck, zum Leitfaden academischer Vorlesungen zu dienen, nicht ganz verfehlt haben dürfte, in dieser dritten Auflage bedeutend vermehrt erscheint, wird Vergleichung und nähere Durchsicht darthun. Neu wurden nämlich aufgenommen die Capitel von der Gaumennath, von der Operation des in der Weiche liegenden Hoden, von der Hyalonyxis, der Eröffnung der Rückgrathöhle, der Ausrottung des Unterkiefers, der Hyposcheotomie; und wesentliche Zusätze erhielten die Literatur, die Heilung der Blasenfisteln, des künstlichen

Afters; der Steinschnitt; die Exstirpation des Uterus u. a. m. So gedrängt ich dies Alles mitzutheilen bemüht war, so sehr forderte doch oft die Deutlichkeit eine freiere Darstellung; und dies wird mich hoffentlich entschuldigen, wenn ich dieses Lehrbuch jetzt, reicher an Bogenzahl, und in zwei Bände getheilt, übergebe. Mögte es durch diese neue Bearbeitung auch an Brauchbarkeit gewonnen haben!

Erlangen
den 1. December 1824.

Schreger.

Vorwort

zur zweiten Ausgabe.

Wenn ich es dankbar erkenne, daſs sich bisher mehrere academische Lehrer dieses Grundrisses zum Leitfaden ihrer Vorlesungen über Operativchirurgie bedienten, so muſs ich jetzt um so dringender wünschen, daſs er auch in dieser neuen Ausgabe ihrer billigenden Aufnahme nicht unwerth sey. Ich habe es mir daher angelegen seyn lassen, durch eine genaue Durchsicht, durch Berichtigungen, Ergänzungen und Nachtragen des Neuern dem Werke die Vollständigkeit zu geben, welche die fortschreitende Cultur der Kunst fordert. Zwar war ich oft versucht, das Ganze so zu bearbeiten, daſs ihm zugleich eine nähere

Erörterung des theoretischen Verhältnisses der einzelnen Kunsthandlungen einverleibt würde, allein es häuften sich in der jetzigen so ungemein thatenreichen Epoche der Chirurgie schon der historischen Supplemente so viele, daſs ich mir jene Grenzerweiterung nicht erlauben durfte. Das Buch erscheint daher unverändert in seinem Grundplane, indem es die Darstellungen der Theorie dem mündlichen Vortrage überläſst, aber mit erhöhtem Streben den Zweck verfolgt, das geschichtliche Gebiet der empirischen Akiurgie in möglichster Gesammtheit zu umfassen.

Erlangen
im Ianuar 1819.

Schreger.

Vorerinnerungen
der ersten Ausgabe
an
meine Zuhörer.

Sie empfangen hier, meine Herren, die historische Darstellung der chirurgischen Operationen, die ich Ihnen versprach! Es ist nur Grundriſs, es sind nur die Hauptmomente der Geschichte: mehr wollte ich Ihnen nicht geben. Ihr Gedächtniſs sollte blos Haltungspunkte gewinnen, an welche es die gröſsere Summe der Facten, die Ihnen der Vortrag in den Lehrstunden darlegen wird, anknüpfen könnte. Diesem ist es vorbehalten, das Ganze durch den Geist der Theorie und des Raisonnements zu beleben, die Principien, Zwecke und Verhältnisse der technischen Actionen zum Heilungsprozeſs näher zu entwickeln und ihre Formen der Kritik zu unterwerfen.

Sie fragen, warum diese höhere Untersuchung von diesen Blättern ausgeschlossen sey? Eben,

um der historischen, welche der Materialien so viele liefert, weitere Ausdehnung geben zu können. Es galt nämlich den Versuch, zu leisten, was die bisherigen Lehrbücher über diesen Gegenstand nicht oder nicht gnügend leisteten. Das heifst: die Darstellung der einzelnen technischen Verrichtungen sollte sich nicht auf einen, vielleicht den üblichsten, den gemeinnützigsten Typus beschränken, nicht blos die Stimme der Mitwelt, der Nation, der Auctorität aussprechen, sondern jene in ihren mannigfaltigen Modificationen und Varietäten, so wie sie ihnen von jeher Zeitgeist oder Bedürfnifs anbildeten, frei umfassen. Sie sollten, wo möglich, das gesammte Gebiet der akiurgischen Technik überschauen, sollten die einzelnen Encheiresen von ihrem Entstehen und rohsten Anfange, durch die Stufen ihrer Entwicklung und Ausbildung bis zum wahren Kunstact eben so verfolgen, als sie in ihrem Zurückschreiten, auf Abwegen, im Entarten erblicken. Auf diesen Standpunkt versetzt, hoffte ich, werde sich Ihr Blick im Prüfen schärfen, im Auffinden des Zweckmäsigen, des Zwecklosen, des noch Fehlenden üben, in den Geist der Zeiten eindringen und den Gang und die Triebfedern der Kunstcultur kennen lernen. Welcher Mahler, von Geist und Sinn für seine Kunst, sagt Sprengel, wird nicht die Geschichte derselben in den verschiedenen Schulen studiren?

und wie kann er hoffen, in seiner Kunst einige Vollkommenheit zu erlangen, wenn er nie die Werke des Rafael, Correggio, Claude Lorrain und Wouvermann studirt hat? So auch der Heilkünstler.

Odcr wähnen Sie vielleicht, daſs dieses Geschichtstudium bloſs zum Genuſs des Mehrkennens, bloſs zu Ansprüchen an Schulgelehrsamkeit führe, daſs es aber für den, dem es um praktische Brauchbarkeit zu thun ist, gar kein Interesse habe? Nein, gerade diesem, will er anders nicht unter dem Gemeinen bleiben, ist es das dringendste Bedürfniſs. Denn nur ein wohlgeordneter Reichthum vorschwebender Ideen und Handlungsweisen, vereint mit eingebohrnem künstlerischen Geiste, kann dem Chirurg im Entwerfen der technischen Plane jene Gewandheit, Allseitigkeit und Bestimmtheit, im Ausführen derselben jene Erhabenheit über allen Zufall, jene Besonnenheit und Fassung geben, welche sein Handeln zum glüklichen Ziele leiten. Ohne diesem ist sein Thun ein befangnes Handwerk, erhebt sich nie zur Universalität, Hand und Werkzeug wirken aufs Organ, wie Form auf Form, blind, mechanisch. Und man nehme, wie nicht immer die angelernte eine Verfahrungsart hinreicht, wie oft die Individualität des Falles dem Wirken des Messers die verschiedenste Richtung vorschreibt! Selbst während der Operation kön-

nen sich Erscheinungen ergeben, können Verhältnisse eintreten, welche eine Abänderung des Operationsplans nöthig machen. Sind dann Geist und Hand an eine Wirkungsnorm gefesselt, ist dem unkundigen Künstler Wahl und Wahlkraft unter mehrern versagt, so entsteht jene unselige Verlegenheit, welche entweder das Uebel als unheilbar verläſst, oder zu unzweckmäsigen Maasregeln, zu kühnen Wagstücken hintreibt. Nicht so der durch die Geschichte seiner Kunst Gebildete. Ihm ist, hat er sich innig die Erfahrung der Zeiten angeeignet, eine Quelle geöffnet, aus welcher er mit freier Hand die Mittel nach Verschiedenheit der Zwecke schöpft, sie selbst, noch im Momente des Handelns, der Individualität anbildet, und mit ihnen den unvorherberechneten Zufall bekämpft. In dieser Fülle der Kenntnisse liegt zugleich der Keim der Erfindungen, durch welche das Genie die Grenzen der Kunst erweitert, indem es das Mannigfaltige zur Einheit bringt, und das Eine zu mannigfaltigen Zwecken benutzt, Neues schafft und das Alte umformt.

Sehen Sie da die unverkennbaren Vortheile, welche mich bestimmten, in dieser Schrift den historischen Gang des Unterrichts zu wählen, ohne den Vorwurf zu fürchten, als führe er den Schüler auf unfruchtbaren Umwegen einher.

Wenn Sie übrigens finden, daſs dieser Grundriſs jene Reihe von Operationen, die man insgemein die unblutigen nennt, so wie diejenigen mechanischen Anordnungen, die jenseits der beendigten Operation liegen, namentlich die des Verbandes und der chirurgischen Cosmetik, nicht mit einbegreife, so geschah dies weniger, weil der Raum dieser Blätter und die Verfassung des academischen Lehrcurses gewisse Beschränkungen forderten, als weil mir diese Trennung an sich natürlich und der Heterogenität der Principien entsprechend schien. Denn obschon alle jene Gegenstände in naher Berührung mit einander liegen, so ist doch das Gebiet der Akiurgie durch so bestimmte Grenzen von dem der Mechanurgie und Desmurgie abgeschlossen, daſs sie sich auch in der Betrachtung ohne Zwang scheiden lassen. — Vielleicht ist es mir vergönnt, Ihnen die Geschichte dieser Theile der Chirurgie in künftigen Schriften darzustellen.

Einleitung in die Akiurgik.

Chirurgie ist Heilkunst durch mechanische Veranstaltungen, durch Einwirkung planmäsig geleiteter Mechanismen und dadurch gesetzte Affection des lebenden Organischen.

Diese Einwirkung bezeichnet sich entweder als unmittelbar trennendes Eingreifen in den Zusammenhang der organischen Masse: — blutige Operationen, Akiurgie.

Oder als blos peripherischer, momentaner oder permanenter Contact, ist zunächst bloſs gegen die äuſsere Fläche der Körpergebilde gerichtet. Dahin gehören gewisse Hand- und Machinenactionen, z. B. die Taxis der Brüche, u. s. w. Mechanurgie; — gehört der Verband, Desmurgie; beide unterschieden dadurch, daſs jene Maschinen im Fortwirken erhalten werden nur duch bewegenden Antrieb einer äusern Kraft; der Verband hingegen, einmal mit dem Körper in Berührung gebracht, ruhend durch sich selbst,

fortwirket: — gehören endlich die Kunstveranstaltungen zum mechanischen Ersatz verlohrner Theile, Cosmetik.

Die Akiurgik, die uns hier zunächst beschäftiget, zerfällt im Unterrichte

in den rationellen Theil, welcher die Theorie der blutigen Operationen, d. i. die Untersuchung ihrer Bedeutung, Zwecke, der sie anzeigenden und gegenanzeigenden Krankheitsumstände, ihres Verhältnisses als mechanische Schädlichkeit und als Heil- oder Palliativmittel, ihre Prognose, die Gesetzgebung ihrer Mechanik, kritische Würdigung ihrer verschiedenen Methoden und Typen enthält, und

in den historischen, welcher die Technicismen der Operationen nach ihren Acten und Stadien, und nach ihren verschiedenen Typen und Modificationen von bestimmten Standpunkten aus beschreibt.

Für diese letztere Darstellung sind diese Blätter bestimmt, und sie begreift, nach einer, wenn auch nicht mangelfreien, doch schnelle Uebersicht und faſsliche Anschauung gewährenden Eintheilung:

I. Die akiurgischen Verfahren zur Vermittlung organischer Cohäsion;

II. die zur Beseitigung abnormer Cohäsion;

III. zur Wiederherstellung der Normallage verrückter Gebilde;

IV. zur Entfernung zweckwidriger Stoffe und Gebilde aus ihrem organischen Zusammenhange, oder ganz aus der Sphäre des Organismus;

V. zur Aneignung fremder Stoffe;

VI. zur Beseitigung kranker Affectionen.

Jenen erstern Theil zu ergänzen bleibt mithin Aufgabe des mündlichen Vortrags. Zu diesem Ende wird er die Idee der akiurgischen Funktion in ihrem allgemeinen Umfange näher zu entwickeln, und das Verhältniſs zu bestimmen haben, in welchem sie zum kranken Organismus in den verschiedenen Lebensperioden, unter dem Einflusse des Geschlechts, der Constitution und anderer Auſsenbedingungen steht, das Verhältniſs, in welchem sie als mechanischer Eingriff zur mechanischen, und theils als dieser, theils als verändernde Potenz zur dynamischen und plastischen Seite des Organismus steht, mithin ihr Verhältniſs zum Heilungsprozesse, sowohl als Beförderungsmittel, als als beschränkendes Hinderniſs desselben. Daraus werden sich die Gesetze ihrer Mechanik im Allgemeinen, ihr Umfang, ihre Grenzen ergeben.

Eben so wird es Aufgabe des Vortrags seyn, die Operationsplane fürs Besondere und Einzelne zu construiren, und die Tendenz und Me-

chanik der speciellen Kunstactionen nach jenen nothwendigen Gesetzen zu entwerfen, welche durch den abnormen Zustand selbst gegeben werden.

Er wird diese Gesetze aufstellen, so wie sie aus der mechanischen Verfassung der Gebilde, aus der doppelten Ansicht jedes Krankheitszustands, nicht bloſs als eines örtlichen, sondern auch Totalitätszustands, aus der Anschauung nicht bloſs der entarteten Form, sondern auch aus der Ergründung der Bedingungen derselben, hervorgehen, wie sie hervorgehen, theils aus der Diagnose des Gegenwärtigen, theils aus der Prognose der Zukunft und des durch den technischen Eingriff selbst herbeigeführten Folgezustands. Eben sie und die Erfahrung werden dann der Maasstab seyn, nach welchem die Kritik die Zweckmäſsigkeit der operativen Verfahren und ihrer verschiedenen Formen beurtheilt.

Grundzüge der allgemeinen Geschichte der Akiurgik.

Die erste Periode, die der ägyptischen und griechischen Chirurgie, die ihres empirischen Ursprungs. Sie, die Tochter des Instinkts, gieng als nothwendiges Bedürfniſs aus dem Verhältnisse der organischen Menschennatur zur äusern hervor. — Ihr Culturstand im alten Aegypten ist unbekannt, war vielleicht aber, nach jenem hohen Kunstgeschick der Nation zu schliesen, kein niederer. — In Griechenlands Urgeschichte erscheint sie forterbend durch Tradition, beschränkt durch Fanatismus und Priestercharlatanerie.

Die zweite Periode, von Hippokrates bis auf Galen; die ersten rationellen Ansichten,

und aus Beobachtung abgezogene technische Maximen; wirklich technische Tendenz mehrerer Operationen, schon reicher chirurgischer Heilappparat. Belege hierzu liefern Hippokrates Schriften.

Gebildeter tritt die Akiurgie in der alexandrinischen Schule auf. Umfassend, bestimmt durch Leitung der Anatomie, kräftig, einfach stellt sie Celsus aus ihren verlornen Originalwerken dar, und eben so spricht sie sich in anderweitigen Fragmenten aus.

Dritte Periode, von Galen bis ins funfzehnte Jahrhundert. Galen, der Commentator der Hippokratischen Chirurgie und die Alexandriner, als Orakel mehrerer Jahrhunderte; daher Stillstand der innern Cultur der Kunst. In diese Periode fällt:

1) bis ins sechste Jahrhundert noch ein Theil der griechischen Chirurgie; ihre Schriftsteller Oribasius, Aëtius, Paul Aegineta verlassen, als Compilatoren, sie auf dem bisherigen Standpunkte.

2) Vom sechsten bis ins zwölfte Jahrhundert; die arabische, ein entstelltes Abbild der griechischen. Vernachlässigung der Ana-

tomie, welche die Religion verbot, und selbst die Weichlichkeit, in welche die durch Kriege erschlaffte Nation versank, hemmen die Fortschritte der männlichen Chirurgie, doch zeichnen sich späterhin Ebn Sina und Abulcasem aus.

3) Vom zwölften bis zum funfzehnten Jahrhundert. Die italienische und französische Chirurgie. Zwar regt sich ein Streben zum Höhern, aber schwach in sich, noch mehr mit äuſsern Hindernissen kämpfend. Denn so nehmen die Lehranstalten zu Salerno, Bologna, Padua zwar auch die Chirurgie in ihre Sphäre auf, aber ihre landfahrenden Schüler würdigen sie zur Gemeinheit des Handwerks herab; so eröffnet die Universität zu Paris zwar eine chirurgische Schule, aber ihre Lehrer sind Priester, denen ein Concilium jede blutige Operation untersagt; so errichten zwar Pitard und Lanfranc zu Paris einen Bund zur Bildung der Wundärzte, aber gleichwohl wagt die Kunst nicht über die Schranken des Arabism hinauszutreten. — Ein günstiges Gestirn geht ihr jedoch späterhin in Guy von Chauliac auf: sein prüfender, selbstdenkender Geist lüftet die Fesseln des Vorurtheils.

Vierte Periode, das sechzehnte Jahrhundert, bis in die Mitte des siebzehnten. Die Fackel der Anatomie leuchtet heller, das Studium der Natur ist geweckt, die Erfindsamkeit tritt freier hervor. Paré, Franco, die Fabrize, Severin, Wisemann wirken.

Fünfte Periode, bis auf die neuesten Zeiten. Frankreich, wo die Chirurgie noch einen langen Kampf mit Baderthum und Zunftgeist zu bestehen hatte, übernimmt von Italien die Pflege derselben, und rettet sie mit allem der Nation eignen Enthusiasmus, und durch jene großen Unterstüzungen, welche das goldne Zeitalter Ludwigs des Vierzehnten darbietet. Kriege, Krankenhäuser öffnen die Quellen der Erfahrung, und begleitet von dieser, angeführt vom Genie eines Dionis, Petit, Desault und anderer geht die Kunst der Vervollkommnung entgegen. Ihren Gang befeuert Peyronie's Akademie. Doch nur ringend nach immer neuen Verfahrungsarten und Werkzeugen, und wechselnd in täglichen Modificationen derselben, nahm die Kunst eine fast zu mechanische Tendenz, und das wohlthätige Streben des Erfindens entartete bald in üppige Verschwendung und prunkenden Luxus. Zu ihrem Heil erwachte jetzt Englands Genius, und führte sie zur ernstern Einfachheit zurück. Alle gebildete Nationen treten in einen Bund zu

ihrer äufsern Veredlung, und immer mehr erhebt sie sich zu einem lebendigen Daseyn und zur wissenschaftlichen Totalität, je mehr die Zeit sie als einen Integraltheil der gesammten Heilkunde anerkennt, und die Scheidewand zwischen Chirurgie und Medicin immer mehr fällt *).

---

*) S. Osthoff von der Ausbildungsfähigkeit der Wundarzneikunst in Chiron 1. B. 3. St.

Richerands Grundrifs der neuen Wundarzneikunst. Aus dem Franz. von Robbi. Leipzig 1819.

Roux relation d'un voyage fait á Londre. Par. 1815. Parallele der englischen und franz. Chirurgie a. d. Fr. Weimar 1817.

Ammon Parallele der französishen und deutschen Chirurgie. Leipz. 1823.

Literatur der Akiurgik.

K. *Sprengels* Geschichte der wichtigsten chirurg. Operationen. 1. Th. Halle 1805. ital. mit Anm. von Betti Istoria delle principali operazioni di Chirurgia del Dr. Sprengel. Florenz 1815. 2. Th. von W. Sprengel. Halle 1819. franz. von Jourdan. Paris 1813.

Hippokrates de officina medici in Opp. — Comment. Galeni lib. III. a Vid Vidio. Paris 1544. Die Wundarzneikunst des Hippokrates von Gesscher a. d. H. Hildb. 1795.

Celsi d. medic. Lib. VII.

Pauli Aeginetae lib. VI. de chir. administr.

Fabr. ab Aquapendente Opera chir. P. I. Operat. chir. Paris 1613. Patav. 1617.

Girault Tr. des oper. d. Ch. Paris 1610.

Covillard le chirurgien operateur. Lion 1633. 40.

Solingen manuale operation de Chirurgie. Amsterd. 1684. In dessen Werken. Amsterd. 1698.

Bienaise Oper. d. Chir. Paris 1690 — 1727.

Iungken Chir. manualis. Frft. 1691. Nürnb. 1727.

De la Charrière Tr. des operat. de la chir. Paris 1690. deutsch Frft. 1700.

Verduc Tr. d. op. Paris 1693. 1701.

De la Vauguyon Tr. complet des oper. d. l. Chir. Par. 1696.

Dionis Cours d'oper. Paris 1707. *La Faye's* Ausgabe 1740 1751.

Palfyn van der vornämste Handw. de Heelkonst. Leiden 1710. deutsch Leipz. 1717.

Garengeot Tr. d. Op. d. Chir. Paris 1720. 1731. 1748.

Du Puy manuel des oper. Toulon 1726.

Bohn chirurgia rationalis oder Abhandlung aller chirurgischen Operationen. Braunschweig 1727.

Sharp Tr. on the operat. of Surgery. Lond. 1740.

Le *Dran* Tr. d. op. d. chir. Paris 1743. Brux. 1745. engl. v. *Cheselden* London 1749.

Heuermann, die vornehmsten chir. Operat. Koppenh. 1754—1757. 3 Bde.

Courcelles Manuel des oper. d. Ch. Paris 1756.

Bertrandi Tratt. delle operaz. d. Chir. Nizza 1763. deutsch Wien 1770. 2 Bde.

Henkel Abh. der chir. Oper. Berl. 1770—1776. 8 St.

Petit Tr. d. mal. chir. et des operat. par Lesne. Paris 1774. 3 Bde.

Le *Blanc* Precis d'oper. d. Ch. Paris 1775. deutsch Leipz. 1783. 2 Bde.

Chopart et *Desault* Tr. de mal. chir. et des Oper. Paris 1779. deutsch Leipz. 1783. 2 Bde.

Nannoni Tr. d. ch. e di lei respettive operaz. Siena 1783. Vol. VI. 2. Ausg. Pisa 1793.

Hunczovsky Anw. zu chir. Oper. Wien 1794.

Rougemonts Handb. d. chir. Oper. 1. Th. Frankf. 1797.

Lassus de la medec. operatoire. Paris an 1796. 2 Bde.

Sabatier de la med. operat. Paris 1797. 2. Ausg. 1807. deutsch Berlin 1797—99. 3 Bde. — Nouv. edit. fait sous les yeux de M. Dupuytren par Sanson et Begin. Paris 1821. ?

Franc. Villavérde et *Diego Velasco* Curso teorico-practico de Operaciones di Cirurgia, que contienne los mas celebres Descubrimientos modernos. Madrid 1799. vierte Ausg.

Latta a pratical syst. of surgery. Edinb. 1794. 3 Bde. deutsch Berlin 1801.

Roux nouveaux elemens de la med. operat. Tom, I. P. 1. 2. Paris 1813.

Zang Darstellung blutiger heilkundiger Operationen. 4 Th. Wien 1813. etc. verm. Aufl. Wien 1817—1821.

J. Bell Principles of Surgery etc. Lond. 1815.

Ch. Bell A System of operativ Surgery. Lond. 1814. 2. Ausg. 1819. System der operativen Chirurgie. A. d. Engl. v. Kosmeli. Berlin 1815. 2 Bd, m. K.

Klein praktische Ansichten der bedeutendsten chirurgischen Operationen auf eigne Erfahrungen gegründet. Stuttgart 1815. 1 — 3. Heft.

Boyer's Abh. über die chirurgischen Krankheiten und die dabei angezeigten Operationen. A. d. Franz. v. Textor. Würzburg 1818.

Rob. Allan Syst. of path. and operative Surgery. Edinburg 1819.

Richerand Nosogr. et Ther. chir. 5 ed. Paris 1821. übers. s. Robbi. Lpz. 1819 ff. Der 4—6. Th. besonders von den Operationen.

Delabarre Tr. d. l. part. mec. de l'art du chir. Paris 1820.

Frorieps chirurg. Kupfertafeln. 27 Hefte. Weimar 1820—24.

Maingault med. oper. Paris 1822.

C. Bell Illustr. of the great Operat. of Surgery. Lond. 1820. A. d. Engl. von Kühn. 4 Hefte. Leipz. 1822.

Averill a short Tr. on operativ Surgery, descr. the principal operat. as they are practiced in Engl. and France. Lond. 1823. a. d. Engl. mit Zus. Weimar 1824.

Coster Manuel des oper. chir. Paris 1824.

Siebolds Chiron, *Textors* neuer Chiron, *Langenbecks* Bibliothek, *Gräfes* und *Walthers* Journal, *Frorieps* chirurg. Handbibl., *Rusts* Magazin.

Küster Introd. in akologiam syst. et ration. Hal. 1795.

Slevogt de instrum. Hippocr. chirurg. hodie ignoratis. Jen. 1709.

Abulcasem Meth. medend. Basil. 1541. Dess. de Chirurgia Argent. 1544. und ed. Channing. Oxon. 1778. Die ersten Abbild. chir. Werkzeuge.

Dalechamp Ch. francoise avec plusieurs figures d'instruments necessaires pour l'operat. manuelle. Lion 1569.

A Cruce Officina chirurg. add. Chirurg. univers. Venet. 1596. deutsch Frft. 1606.

Schmidt Beschr. aller Instr. Frft. 1660. Augsb. 1697.

Sculteti Arm. chir. Ulm. 1653. ed. Tiling. cum app. Lamzweerden L. B. 1693.

Garengeot Tr. des Instr. Paris 1723. 2 Bd. deutsch Berlin 1729.

Wrede Progr. die benöth. Instr. und der Verb. bei chir. Oper. Hannov. 1722.

Mauro Solda Descritione degli instrumenti etc. ad uso chirurg. Firenze 1746.

Apparatus libr. nec non instrumentt. chirurg. L. *Heisteri*. Helmst. 1759.

Plenk Select. mater. medic. cui add. elench. instr. et fasc. Wien 1775.

Perret l'art du coutelier. Paris 1772. P. II.

Brambilla Instrument. chirurg. Vienn. 1782.

Savigny a Catalogue of chirurgical instruments. Lond. 1793.

Köhlers Anl. zum Verband und zur Kenntn. der nöthigsten Instr. Leipz. 1796.

Arneman Uebers. der chirurg. Instr. älterer und neuerer Zeiten. Götting. 1796.

Knaur Selectus instr. chir. Vienn. 1798. 2. Ausg. 1802.

Savigny Coll. of Engravings repres. the most modern and improved Instr. London 1798.

De *La Faye* Instrument. chir. ed. Siebold. Wirceb. 1800. Ist nicht erschienen: La Faye's Tafeln sind aber ab-

gedruckt in Encycl. methodique de Chirurgie. Paris an VII.

Teissier Mem. sur les stilets ou sondes solides et sur les sondes cannelées. Paris 1784.

Percy Mem. sur les ciseaux à incision. Paris 1785.

Camper de forficum indole et actione in Camperi *Diss. decem* Vol. II. Lingae 1800.

Michaelis Progr. de instrumentis quibusdam chirurgicis seu novis seu mutatis. Marburg. 1801.

Brüninghausens und *Pickels* chirurg. Apparat. Erlangen 1801.

Heine systematisches Verzeichniſs chirurgischer Instrumente, Bandagen und Maschinen. Würzb. 1807.

Lobstein Catalogue du Cabinet des Bandes, Bandages, Maschines et Instrumens pour les operations chirurgicales. Strasburg 1810.

Heine Neues Verzeichniſs chirurgischer Instrumente, Bandagen und Maschinen. Würzb. 1811.

Schnetter Verzeichniſs der anatomischen und chirurgischen Instrumente etc. München 1813.

Faust und *Hunold* über die Anwendung und den Nutzen des Oels und der Wärme bei chirurgischen Operationen. Leipz. 1806.

Rudtorffer Instr. chirurg. selectum. Wien 1817.

Leo Instr. chir. in XXX Tafeln. Berlin 1824.

Krombholz Abh. aus dem Gebiete der gesammten Akologie. 1 Th. Prag 1825.

Erste Abtheilung.

Operative Verfahren zur Vermittlung organischer Cohäsion.

I. Die Nath der Wunden.

Pibrac sur l'abus des sutures. Mem. de Chir, T. III.

Lemaire sur la reun. des playes. Paris 1799.

Lombard Clinique des plaies récentes, où la suture est utile, et de celles, où elle est abusive avec une Planche repres. les aiguilles qui ont paru propres à cette operation. Strasb. 1799. Uebers. Chir. Klinik in Bezug auf die Wunden. Freiburg 1800.

Döbbelin diss. de uniendis vulnerum oris. Hal. 1807.

Die Idee, getrennte Theile durch die Nath zu vereinigen, bot sich der Kunst so leicht dar, daſs sie schon früh in mannigfaltigen Formen realisirt wurde. So stammen aus dem Zeitalter der ältesten Chirurgie die Knopfnath, die Kirschnernath und mehrere Typen der Bauch- und Darmnath, welche Celsus

und Galen beschreiben. Das Mittelalter that die umschlungene und die Zapfennath hinzu, und in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts wurde vorzüglich durch le Dran, Petit, Ramdohr die Mechanik der Darmnath verbessert. Von jetzt an strebte der erwachende Geist der Kritik, die ältern Formen zu läutern, zu vereinfachen, und ihrem Zwecke gemäser zu modificiren. Pibrac erwies den Misbrauch der blutigen Nath und beschränkte das Gebiet derselben.

A. Die Haut- und Muskelwundennath.

Vorher werde die Fläche von allem Fremden gereinigt, und der Theil in die zur Vereinigung günstige Lage gebracht.

1. Die geknüpfte (unterbrochne) Nath. Die Nadel wird auf der einen Wundseite ein, durch den Grund der Wunde in einer krummen Linie fort und auf der andern ausgestochen, der nachgezogene Faden neben der Wunde geknüpft.

Sie ist unstreitig die Celsische Sutur mit der *acia* (lib. V. cap. 26.), welche so verschiedne Auslegungen veranlasste. Nach Guy v. Chauliac *Chir. magn.* Tr. III. D. I. c. I. wurde sie mit metallnen Klammern vorgerichtet; anders interpretirte sie Fallopia *Chir.*; anders Fabriz ab Aquap. *Opp. chir.* Patav. 1647. S. 145. s. Rhodii *d. acia.* Hafn. 1662.

Heister *Inst. chir.* Amst. 1750. T. 1. Tab. IV. f. 11-16. Frorieps Kupfert. XVIII. 1.

Ueber die Form der Heftfäden und Nadeln. Auser den von Arneman *Uebers. d. chir. Instr.* S. 194. verzeichneten, Lombards, Pelletans Nadeln, und die in Krombholz Akologie S. 378—390. Tab. IX. dargestellten von Bell, Savigny, Boyer, Leber, Wolstein und Högelmüller, Knauer, Assa-

lini, Larrey, Rudtorffer, Weisse. S. Boyer's *Abh. üb. d. beste Form der Nadeln* in *Mem. de la Soc. d'Emulation.* Paris 1800.

Ueber die nöthige Zahl der Hefte, Entfernung des Ein- und Ausstichs vom Wundrande, den Grad des Anziehens, die Knotenknüpfung, Nadelhalter.

Ueber Zeit und Art, die Fäden wieder auszuziehen.

a. Varietät derselben nach Dionis.

Cours d'oper. Paris 1751. S. 60.

b. Varietät: statt jeden Heft mit einem besondern Faden, mehrere mit einem einzigen fortlaufenden zu machen, und dessen Bögen durchzuschneiden.

Garengeot *Tr. d. oper.* Par. 1748. T. 1. ch. III.

c. Manöver mit Löfflers gestielter vorne geörter Nadel.

Löfflers *Beiträge* I. S. 216.

d. Bells Abänderung (besonders für tiefe Wunden), jedes Ende des Fadens in eine Nadel einzufädeln, und jede Wundwand vom Grunde nach ausen zu durchstechen.

Wundarzneik. I. S. 4.

2. Die Zapfennath: die Fadenbändgen werden auf zweien entlang den Wundrändern hinliegenden Zylindern von Holz o. a. geknüpft.

Guy v. Chaul. a. a. O. S. 128. Heister *Inst. chir.* I. Tab. IV. f. 18. Froriep a. a. o. XVIII. 2.

a. Palfyns Abänderung.

Palf. *Chir.* Cap. VI. Heister T. IV. f. 17.

b. Varietät; unter die Zylinder noch Heftpflaster und Longetten zu legen.

Hunczovsky *chir. Op.* S. 47.

c. Garengeots Zapfen-Knopfnath; vereinigt beide.

a. a. O. T. 1. ch. III.

3. Die umschlungne Nath, im Mittelalter und neuerlich von Raveton, Bell als allgemeine Wundnath aufgestellt, eignet sich vorzugsweise für die Haasenscharte. S. unten.

4. Die Bauchnath:

a. die Celsische Gastroraphie.

D. med. Lib. 7. c. 16. Heister *d. gastro- et enterorà-phe.* Aldorf. 1713. und a. a. O. Tab. IV. fig. 19.

b. Die Galenischen Typen.

Method. VI. c. I.

c. Nach dem Typus der Knopf- oder der Zapfennath.

d. nach dem Typus der umschlungnen Nath, mit flach gekrümmten in Stiften beweglichen Lanzennadeln.

Zang III. 1. S. 263.

B. Die Flechsennath; schon von Galen widerrathen, vermeintlich von Maynard und Bienaise erneuert,*) jetzt obsolet.

*) S. Heister Inst. chir. S. II. p. 1088. *B.* und. M. in Dict. d. sc. med. T. 1. Tab. IV. fig. 1. Krombholz Tab. IX. 80.

a. Zapfennath mit auf oder gegeneinander gehefteten Flechsenenden.

Heister P. II. Sect. VI. c. 172. §. 4.

b. Nucks Zapfennath mit je zwei Heften.

Nuck *Exp. chir. Exp.* 47. Heister T. XXXVI. fig. 4.

c. Nach Garengeot, die Hautränder mitzufassen.

a. a. O. T. III. ch. VII.

d. Cowpers genüpfte Nath der Sprungflechse.

Heister Tab. XXXVI. fig. 10.

e. Kisners Nath derselben.

Kisner *d. laesione tendiu.* L. B. 1699. Heister T. XXXVI. fig. 7.

Nadeln zur Flechsennath: Bienaise's und Mayn. Dict. d. sc. med. T. 1. Tab. IV. f. 1. Garengeots, Sharps, s. Krombholz Tab. IX.

C. Nath der Queerwunden der Luftröhre.

a. Die Knopfnath, die Stiche von innen nach ausen mit breiten Fäden geführt.

b. Von ausen nach innen mit erweichten Darmsaiten, nach Löffler.

v. Gesscher *von den Wunden* übers. v. Löffler. Lpz. 1796. S. 330.

c. Nach Bell, die Luftröhre nicht selbst, sondern blos die darüberliegenden Muskeln und Haut zu fassen.

Bell IV. S. 92.

d. Vorhergängiges Manöver, wenn die Luftröhre unter das Brustbein hinabgesunken ist.

D. Nath der Därme.

Heister *d. gastro- et enteroraphe.* Alt. 1713.

Louis *Mem. d. Chir.* III. 145—201.

Schmalkalden *diss. nou. meth. intest. vniendi.* Viteb. 1798.

Travers *An Inqu. into the proceſs of nature in repairing injuries of the intestines, illustr. the treatm. of penetrating wounds and strangulated hernia.* London 1812. Ausz. mit Anm. in Langenbecks N. B. I. 4. 1819. S. 539.

Scarpa *üb. die Brüche a. d. Ital.* von Seiler. Halle 1813. S. 304 ff.

Cooper *die anat. u. chir. Behandl. der Leistenbr. etc.* a. d. Engl. von Kruttge. Breslau 1809. S. 28 ff.

Die bisweilen vorläufig nöthigen Manöver der Dilatation der Bauchwunde u. s. w. s. unten. — Ueberhaupt ist die Anwendung der Enteroraphie neuer-

lichst durch Scarpa, Cooper und Travers sehr beschränkt worden. Schon früher verwarf man die zu nahe Aufeinanderfolge der Stiche als nachtheilig und unnöthig.

I. Nath der Längenwunden der Därme.

a. Die Kirschnernath; die zusammengehaltnen Wundränder werden mit gedrängt auf einander folgenden spiralen Fadenzügen übernäht, und die Fadenenden in die Bauchwundwinkel gelegt.

Heister Tab. IV. fig. 20.

1. Nach Garengeot, die Stiche in gröſsern Abständen zu machen, so daſs der Faden eine leichte Wellenlinie bildet, mithin die Adhäsion weniger stört und leichter ausgezogen werden kann.

a. a. O. T. 1. S. 188.

2. Bell knüpft jedes Fadenende in einen Knoten, und schneidet jene sogleich ab; die nachher durch die Eiterung gelöste Ligatur fällt in die Höhle des Darms. Dies erwiesen auch Travers und Thomsons Versuche.

a. Petits Darmnath (Nath mit durchzogenen Stichen): der Faden wird unter dem Wundrande in wiederholten Stichen in gerader Linie zur Seite fortgeführt.

Garengeot a. a. O.

b. Le Drans Schlingennath, einer, zwei, drei Fäden werden queer durch beide Wundlefzen gezogen, zusammengedreht und aus dem Bauchwundenwinkel aushängend befestiget.

Tr. d. op. d. Ch. Paris 1743.

c. Modification derselben ist Löfflers Schlingennath, die eingezogenen Fäden werden gekreuzt,

auf den Lefzen der Bauchwunde befestigt: zugleich eine Gekrösschlinge.

S. v. Gesscher *von den Wunden.* S. 410

II. Nath der grofsen Queerwunden der Därme.

a. Das Verfahren, die Adhäsion des verwundeten Darms mit der Innseite der Bauchwunde, ohne Nath, blos durch eine Gekrösschlinge, oder durch zweie bei gänzlicher queeren Trennung zu vermitteln; — oder die Darmränder nur in einigen Punkten durch die Knopfnath zu vereinigen, die Fadenenden abzuschneiden, und die Bauchwunde durch Sutur zu schliesen.

Schon Heister empfielt das Erstere. *Inst. chir.* P. I. lib. I. cap. VI. und verwirft mit mehrern seiner Zeitgenossen die ununterbrochne Enteroraphie. Auch Scarpa *üb. d. Brüche* S. 308. erklärt sich dagegen, und selbst gegen die Gekrösschlinge. A. Cooper, Thomson, Smith thaten durch Versuche an Thieren dar, dafs ein einziger, oder wenige von einander entfernte Hefte zur Vereinigung, ohne Gefahr einer Abdominalergiesung, hinreichten. Ihnen widersprechen Travers's Versuche, welcher daher absolute Berührung der getrennten Flächen in allen Punkten, und ununterbrochnen Nathumgang für unerläfslich erklärt. S. S. Cooper Handb. W.

b. Die Nath der vier Meister; die beiden gegen einander gebognen Darmenden werden an ein eingeöltes Stük von der Luftröhre eines Thieres angeheftet.

Von Cerlata in *Chir. Venet.* 1520. S. 107. beigebracht, erneuert von du Verger *Obs. sur une hernie. Mem. d. Chir.* III. S. 188. ingl. Louis a. a. O. S. 192.

1. Nach Ritsch, an einem Kartenblattzylinder.

Mem. d. Chir. IV. 173. Sabatiers *Lehrb. d. chir. Op.* I. S. 100.

2. Sa-

2. Sabatiers Abänderung des Ritscheschen Verfahrens.

Ebendas S. 101.

c. Peyronie's Verfahren bei weitem Abstande der Darmenden durch Substanzverlust: im Gekröse wird eine so große Falte geheftet, als zur Berührung der beiden Darmenden nöthig ist.

Mem. d. Ch. II. S. 170. Sabatier a. a. O. 102.

d. Ramdohrs Nath, das obere Darmstück in das untere eingeschoben, und beide aufeinander geheftet.

Zuerst beschrieben in *Moebii diss. obs. misc.* Helmst. 1730. *Mem. d. Ch.* S. 184. Heyligers *über die Unbequemlichkeit d. Einschiebungen etc.* in *Beob. d. med. wetteif. Gesellsch. z. Paris* a. d. Fr. Lpz. 1802. S. 121. Die Invagination verwirft Scarpa a. a. O. S. 304. auch Cooper a. a. O. Cap. XI.

1. Nach Louis, vor der Invagination der Darmstücke das Gekröse zwei bis drei Zoll lang abzusondern, und, nach Unterbindung der Gefäse *), in eine Falte zu heften a. a. O.

*) Boyer unterband mehrere Arterien, dennoch erfolgte tödliche Verblutung. Nach Richerand soll man daher, vor Lostrennung des Gekröses, die Gefäse mit einem gemeinschaftlichen Bunde umfassen.

2. Nach Watson, die Darmenden über einem Zylinder von Ichtyocolla zu invaginiren.

Medic. Comm. V. II. S. 300.

e. Bells Nath; die Darmstücke werden über einem Talgzylinder invaginirt und ringsum mit zwei Reihen Stichen geheftet.

Bells *Wundarzn.* 4. S. 159. Richters Tadel in *Chir. Bibl.* 10. S. 46.

f. Bells Anordnung, die beiden Darmenden einander gegenüber an die Bauchwunde zu heften, und diese leicht darüber zusammen zuziehen.

A. a. O. S. 157.

III. Schliesung kleiner Darmwunden.

Nach A. Cooper die Oeffnung mit einer Pincette fassen, unter der Spitze derselben einen feinen Seidenfaden um den Darm herumführen und knüpfen, dessen Enden hart am Darme abschneiden.

Travers a. a. O.

Das operative Verfahren gegen den künstlichen After.

s. unten.

II.

Die Operation der Haasenscharte.

Heister de lab. lepor. Helmst. 1744.

Locher de oper. lab. lepor. Jen. 1792.

Freter de modis variis, quib. lab. lepor. cur. Hal. 1793.

Cellier de Clermont de la division labiale. Paris an XI.

Louis Mem. d. Ch. T. IV. S. 385.

Desault's chir. Nachlafs. Gött. 1800. 2. B. 2. St.

Mursinna Beitr. z. Op. der Haasensch. in Loders J. II. 2. S. 210.

Rieg Abh. von der Haasensch. Frkf. 1803.

Eckholdt und Martens üb. eine sehr compl. Haasensch. Lpz. 1804.

Heguette sur le bec d. lievr. Paris 1804.

Kurz zeigt Celsus*), bestimmter zuerst Abulcasem **), diese Operation an: im ganzen Mit-

telalter ist sie verschollen, erst Paré ***) führte sie wieder ein. Nähere Bestimmung gewann ihre Mechanik durch Louis, welcher die Anwendbarkeit der Scheere und der blutigen Nath lebhaft bekämpfte, indeſs Desault, Richter u. a. als Vertheidiger derselben auftreten.

*) Lib. VII. c. 9.

**) *Chir.* lib. I. S. 18.

***) *Opp.* lib. IX. c. 25.

Die der einfachen besteht aus zwei Acten, Verwundung der Ränder nnd Vereinigung derselben durch die blutige Nath.

Lagerung des Kranken: ist es ein Kind, auf dem Schoose einer andern Person, senkrecht, etwas vorwärts geneigt; oder eingewickelt auf einer schiefen Tischfläche liegend: der Erwachsne sitze. Ein Gehülfe umfast von hinten die Wangen, drängt sie vorwärts und comprimirt dadurch zugleich die Kinnschlagader in der Nähe der Mundwinkel.

I. Act der Verwundung.

a. Verwunden der Ränder durch Brenneisen, Caustica, Scarificiren, nach den Alten.

b. Wundschneiden derselben mit dem Messer: die Wunde soll wo möglich einem Λ gleichen, alles Röthliche, Entartete wegnehmen.

1. Die Lippe wird fixirt durch eine untergelegte Holz, - Pappen - oder Hornplatte, — oder nach Enaux, indem beide Ränder auf eine Korkplatte angenadelt werden *), — oder durch die ältern Lippenzangen, den englischen Lippenhalter **).

*) Cellier a. a. O. S. 40. fig. 5.

**) Savigny *Collect.* Pl. XXV. fig. 2. Beinle's Lippenzange in *Beob. d. Chir. Ac. zu Wien.* 1801. 1. Bd. S. 143. Tab. IX. Zangs Lippenhalter, das obere Blatt etwas biegsam, und sein innrer Band leicht feilenartig. S. *Darst. blut. Operat.* 2. Th. S. 380. Sonsis's Lippenhalter, dem Beinleschen ähnlich in Betti's *Uebers. der Sprengelschen Gesch.* Markards Lippenhalter in Heine's Verz. Gärtners Lippenh. mit Maasstab, um beide Wundränder völlig gleich lang zu bilden in Gräfe's und Walthr. IV. 2. S. 270.] Kirbys Lippenzange; Cases Lond. 1819.

2. Die Verwundung selbst, durch den geraden Schnitt, indem das Bistouri eine Linie oberhalb des Winkels der Spalte, bis auf die Unterlage eingestochen, und bis unten in gerader Linie fortgezogen wird.

3. B. Bells Verfahren, den Lippenrand von unten nach oben zu durchschneiden.
   Bell 3. S. 514.

4. Celsus halbmondförmiger Schnitt.
   a. a. O. Lib. VII. c. 9.

c. Wundschneiden derselben mit der Scheere (der gewinkelten Richterschen, der geraden englischen*), indem die Ränder entweder mit den Fingern, der Pincette, einer Fadenschlinge oder eignen Lippenzangen gespannt werden.

*) Savigny a. a. O. Pl. XXV. fig. 1. Die engl. messerschneidigen Scheeren? nach Averill S, 258. s. übrigens Krombholz Tab. V.

1. Köhrings Verfahren, beide Winkel der Spalte zugleich in eine Schlinge zu fassen.
   S. Arnemans *Magaz.* Gött. 1797. 1. B. S. 337.

2. Das Manuel des Schnitts mit Aitkens Scheere.
   Bell III. Taf. XI. fig. 133. S. 526.

Eine vielleicht erweiterte, zu stark blutende Arterie werde unterbunden. Zang. Ausserdem Fingerdruck gegen den Kiefer: gewöhnlich hört die Blutung durch die Nath auf.

II. Act der Vereinigung der wunden Ränder durch die blutige Nath.

a. Nach Fabr. ab Aquapendente, mittelst eines biegsamen Metalldraths, dessen Enden umgebogen wurden.

Opp. chir. App. lib. II.

b. Mittelst der Knopf- oder Zapfennath, nach Scacchi.

Subs. med. I. III. c. 3.

c. Durch die umschlungne Nath, welche Paré zuerst dazu anwendete. Zwei bis drei eingeölte Nadeln (die unterste zuerst) werden zwei bis vier Linien vom Rande der linken Wundlefze von aussen nach innen queer eingestochen *), und genau gegenüber durch die rechte von innen nach aufsen, ohne die innere Lippenhaut zu durchstechen, durchgeführt; sie, oder nur ihre Stifte bleiben liegen, werden mit dem Faden umschlungen, und dann die Stiftenden mit Heftpflasterstückchen unterlegt. Zwei Hefte reichen bei Kindern meistens hin. — Die am Ende geölten Nadelstifte, zuerst der obere, dann der untere, zulezt der mittlere, und Fadenschlingen müssen den dritten oder vierten Tag rotirend wieder weggenommen werden; bei Erwachsenen vielleicht später **): man sah wohl nach 24 Stunden schon Cohäsion.

*) Nach Dionis längst der beiden Wundlippen einzuschieben, a. a. O. S. 70. fig. VIII. O.

Ueber Material und Form der Nadeln, und die daher resultirenden Modificationen des Manövers. — Arnemans *Uebers.* S. 106. Cline's, Eckoldts, Boyers, Knaurs, Rudtorffers Nadeln s. Krombholz Tab. IX. Noëls messingne Nadeln in *Actes de Societé de Med. Chir. et Pharm.* s. *Chiron.* II. 3. S. 744.

Ueber das Bedürfnifs des Nadelhalters zum Einbringen der Nadeln.

Ueber die Form der Fadenumschlingung, oval, ein liegender, oder stehender Achter. Heister Tab. IV. f. 21. 22. und Tab. XX. f. 5. Richters *Anfangsgr.* 2. B. S. 386.

**) Nach Ausziehung der Stifte die Fadeuschlingen, falls sie festkleben, liegen zu lassen (?) Averill.

d. Riegs Methode, durch die geknüpfte Nath wird die Lippe auf einer Silberplatte befestigt.

a. a. O. f. 1—7.

e. Mehrere ziehen neuerlich den Gebrauch der geknüpften Nath der umwundnen vor. Langenbeck.

Das Ausreisen der Nath macht eine trockne, oder wiederholte blutige Nath nöthig; so auch Nachblutung, in wieferne sie gewöhnlich im untern Winkel der Wunde entsteht; wenn nach der Verwachsung ein Lippentheil länger, als der andere erscheint, die Naibe blutig zu trennen und genauer zu vereinigen, oder das Vorstehende horizontal abzuschneiden. Rückbleibende Fisteln durch Aetzmittel oder Messer wund zu machen und nochmals zu heften.

Noch erfordern die verschiedenen Complicationen der Haasenscharte gewisse eigne Manöver und Vorrichtungen; so:

1. bei zu weit klaffender Spalte ein vorbereitender Verband? Vorläufige Hauteinschnitte,

um die Verlängerung der Lippe zu erleichtern?!

van der Haar in *Samml. f. pr. Aerzte.* B.XI.

2. Vorläufige Trennung, wenn die Lippe mit dem Zahnfleisch verwachsen ist.

3. Ist die Scharte doppelt, beide entweder zugleich, oder, nach Louis, in zwei Zeiträumen zu operiren? — ein zu schmales, verkrüpeltes Mittelstück wird exstirpirt; ein gröſseres gesundes zum Anheften der beiden seitlichen benuzt.

4. Hinderliche Zähne werden weggenommen; Exostosen am Kiefer mit der Schneidezange oder Säge.

Desault *chir. Nachl.* 2 Bd. S. 214. verwirft dieses Verfahren, und wählt Bindendruck. Die vorspringenden Zähne nicht wegzunehmen, nach Betti (in Sprengel), indem sie bald nach der Operation ihre normale Richtung annähmen.

5. Soll die Spalte im Kiefer beim Wolfsrachen scarificirt, oder sonst künstlich behandelt werden?

Richter a. a. O. Autenrieths stählerner Druckbiegel auf den Oberkiefer in Suppl. ad hist. embr. Tub. 1807. u. Weinholds in *pract. Miscellen* in Hufelands und Himlys *Journ.* 9. 5. 12.

6. Ist bei gespaltenem Kiefer die Lippe ununterstützt, nach Eckoldt vor dem Knüpfen der Nath eine Bleiplatte einzuschieben.

Martens a. a. O. S. 17. Taf. 4. f. 1.

III.

Die Gaumenspaltennath, (Staphylorhaphie, Kianorhaphie, Uraniskorhaphie).

Gräfe die Gaumennath s. Journ. der Chir. 1. B. 2. Heft — 1. B. 3. Heft.

Fernere Beiträge und Versuche von Blömer, Schmidt, Ebel, Werneke, u. a. s. in Gräfe's und Walthers Journ. IV. V. und VI. B.

Doniges de variis uranorhaphes methodis aphor. Berol. 1824.

Eine wichtige Erfindung Gräfe's: die Operation wurde von ihm schon 1816 verübt, und im Jahre 1817 *) öffentlich bekannt gemacht, so daſs sie die französische Chirurgie ganz mit Unrecht Roux zuschreibt **), indem dieser den ersten Versuch 1819 anstellte.

*) Hufelands Journ. B. 44. 1. St. S. 116.

**) Constitutionel 1819. N. 296. und 1822. vergl. Gr. J. 1. S. 53. und Ammons Parall. S. 291. — Roux's Verfahren theilt Averill mit a. a. O. S. 263.

Die operativen Acte sind:

I, Erster Act der Lösung der epidermis vom Rande der Spalte:

a. nach Gräfe; der Uranotom, ein in einer Scheide verborgner federnder Meisel wird von der vordern Fläche des Randes aus gegen die ihn von hintenher fixirende Unterlage hervorgedrückt *): oder die Ränder werden durch Caustica wund gemacht, ätzendes Kali, Salzsäure, Schwefelsäure, conc. Cantharidentinctur (Ebel.)

*) I. 1. Taf. II. fig. 1.

b. nach Roux; er fafst und spannt den linken, dann den rechten Rand mit einer Kornzange, und schneidet ihn von unten nach oben mit einem geraden, schmalen Knopfbistouri ab. (Averill.)

Auch Ebel bediente sich des Bistouri, aber eines spitzigen, nur an seinem vordersten Ende schneidenden, und zog es von oben nach unten, indem er mit einer eignen Zange die Uvula fafste und den Gaumensegel anspannte. Gräfe J. VI. 1. S. 86.

Alcock wählte feine Scheeren zum Wundmachen. S. Transact. of the Apothecairies and Surgeon Apoth. of Engl. and Wales. Lond. 1822.

Zum Offenhalten des Mundes und Niederdrückung der Zunge, Korkstücke zwischen die Zähne, Suchets Catagoglofs, ein Spatel, der mit einer am Kinne sich anschliesenden Stahlfeder die Zunge herabdrückt. Journ. complem. Nov. 1822. Stumpfe Haken zur Ausdehnung der Mundwinkel mifsbilligt Gräfe, so wie die Mundspiegel und Mundspatel.

II. Zweiter Act, Einlegung der Hefte dann, wenn die Blutung gestillt, oder der Schorf vom Aetzmittel abgefallen ist.

a. Nach Gräfe: bei ganz gespaltnem Gaumensegel 4-5 Hefte, je nach der Dicke der Ränder, 2-3 Lin. vom Rande, die obersten zuerst; zwei Schuhe lange Ligaturfäden aus 2-3 gewächsten Zwirnfäden. Man sticht die eingefädelte Heftnadel mit dem langen Gaumennadelhalter von hinten nach vorne durch die Gaumenhaut durch, fafst die vorragende Spitze mit der Nadelzange, und zieht sie sammt einem Theile des folgenden Fadens aus dem Munde heraus; eben so wird mit dem andern Ende der Ligatur am entgegengesetz-

ten Rande verfahren: jedes Fadenende wird an seiner Wangenseite mit Heftpflaster befestigt.

Gräfe's Nadel, das Oehr und Spitzenende fast senkrecht aufgebogen, die Schneide pfriemenförmig dreieckig. I. 1. S. 13. fig. 3. 4. — Roux's Nadel gekrümmt. — Ebels. kurz (8 Lin.), gerade, 1 Lin. breit, Oehr mehr breit als lang, zweischneidig, Gr. VI. 1. Tab. I. f. 8.

Gräfe's Nadelhalter und Nadelzange I. 1. Tab. II. fig. 5. 6. Ebels Kornzange mit gezähnten an der Spitze $\frac{1}{2}$ Z. weit seitlich abgebognen Schnabel, und, um Raum zu ersparen, mit geschlängelt gebognen Griffen, zu beiden Zwecken brauchbar. a. a. O. S. 81.

Wernecke's Ligaturbändchen aus 2 mit Catschuauflösung bestrichnen und geglätteten seidnen Fäden. a. a. O.

b. Nach Doniges; dessen lange gestielte, in einem schräg abwärts gebognen Griffe befestigte Nadel mit hakenförmig gekrümmter Spitze das Oehr hinter der letztern trägt: das eine Ende des Fadens wird mit einem Schlagaderhaken oder einer Pincette disseits des Ausstichs gefaſst und durch die Wunde gezogen, dann das Instrument, ohne entfädelt zu seyn, wieder auf dem übrigen Faden zurückgeführt, und durch die gegenüberstehende Gaumenwand eben so eingebracht und gelöſst.

Kritik von Schmidt in Gr. J. V. 2. 339. Nadel Tab. III. fig. 4. 5.

c. Nach Ebel, namentlich bei weiten Queerspalten im Gaumensegel, den Faden mit einer der Doniges'schen ähnlichen gestielten Nadel einzubringen, und ihn mittelst einer lang- und schmalarmigen, mäsig gekrümmten, mit den Spitzen in einander greifenden Pincette zu lösen.

S. Gr. VI. 1. 99. Ebend. Werneke's vorne geörte Nadel mit Fischbeinstiel. S. 104.

d. Ferrier's Heftung einer Gaumensegelwunde mit auf die Zunge herabhängendem Lappen: die mit einer Polypenzange gefaſste Nadel wurde in dem vom Zeige- und Mittelfinger festgehaltenen Lappen ein- und durchgestochen, und mit dem Faden zum Munde herausgezogen; an das vordere Ende des letztern wurde dann ein halbzolliger Federkiel überkreuz angebunden, das hintere mittelst des Bellocschen Werkzeugs zum Nasenloche herausgebracht: durch das Anziehen dieses Fadens trat der Lappen in seine normale Lage.

Revue medic. Juil. 1823. S. Gräfe VI. 1. S. 118.

III. Dritter Act, Einigung der Spalte, Knüpfung der Fäden.

a. Gräfe's Verfahren; je zwei Fadenenden, die untersten zuerst, werden in die Seitenöffnungen einer Mutter eingefädelt, diese wird dann bis zur Gaumenfläche hingeleitet, und wenn die Fäden gehörig fest angezogen sind, vermittelst einer Schraube geschlossen. die Enden der Fäden werden, zusammengedreht, auf der Wange angeklebt; die Ligaturen nicht eher wegzunehmen, als bis sie von selbst halb oder ganz ausfallen. — Späterhin schob Gr. den Knoten mit den Spitzen der Zeigefinger gegen die Wunde, und schnitt die Fadenenden nahe daran ab *).

Ligaturschräubchen und Schraubenhalter Gr. Journ. I, 1. f. 7—13. *) Ebendas. I. 3. S. 558.

b. Abgeänderte Manövre mit Werneke's zweien gerinnten Sondenstäbgen zum Fortschieben des Knotens bis zum Gaumen *), mit Ebels Tu-

bulis zum Festspannen der Schlinge **), mit Do-niges's Knotenschliefer ***).

*) Gr. VI. 1. S. 104. **) ebend. S. 19.

***) a. a. O. V. 2. Tab. 3. fig. 6. 7.

c. Alcock bewirkte erst nach fünf Operationen die Vereinigung alles Getrennten, die er auf einmahl unausführbar fand; in den ersten vier Operationen bediente er sich der geknüpften, in der letztern der umwundnen Nath.

Kleine offengebliebne Stellen schliesen sich oft noch durch Betupfen mit Salzsäure, über 4 Lin. weite sollen 3—4 Wochen nach völliger Narbenbildung wieder wund geäzt und blutig nachgeheftet werden.

IV.

Behandlung des Dammrisses.

Noël und Saucerotte im Journ. gen. T. IV. und VII.

Mursinna in Loders Journ. I, 4. S. 658.

Vieth d. ruptura perin. Gott. 1800.

v. Fabrice in med. chir. Beob. Nürnb. 1816. S. 1 ff.

Schreger in Annalen d. chir. Clinic. S. 73 ff.

Bei frischer Spalte Hefte mittelst der Zapfennath, wobei man von jeder Seite noch einen Faden über dem Zylinder zusammenknüpft, und mithin die Knopfnath damit vereinigt.

Bei überhäuteten Rändern der Spalte: die Kranke liege auf der Seite mit angezognen Schenkeln: man trage die mit einer Entropiumzange gefafsten Ränder mit dem Bistouri ab, scarificire nöthigenfalls auch die Wände; nach gestillter Blu-

tung werde die Knopfnath angebracht, beim einfachen Risse ein, beim Miteinrisse des Mastdarms zwei, auch wohl drei Hefte, der erste zunächst dem After, wo der verletzte Schliesmuskel selbst mit gefaſst wird, der andere nahe am Schaamlefzenbande; die Ligaturen dürften zwischen dem achten und zwölften Tage entfernt werden.

Ist das Einlegen eines Schwammes, Pessarium, Wachstaffents oder Bleiblättchens in die Scheide, um die Wunde rein zu halten, nothwendig? S. auch Reuss in Siebolds Beobacht. II.

V.

Die Verschliesung verwundeter Blutgefäse.

Petit sur la manière d'arreter les hem. Mem. d. Sc. 1733. S. 35.

Th. Kirkland on the meth. of suppressing hemorrhagy. London 1763.

Aikin Ess. on the ligature of arteries. Lond 1770.

E. Platners Zus. zu seines Vaters Chir. 1 Th. 1776. Geschichte der Ligatur. S. 201.

Steidele Abh. von Blutflüssen. Wien 1776.

Martens Preisfr.: kann das Unterb. der Blutg. unterlassen werden? in Handel. v. Genootsch. serv. civ. Deel 3. Aufl. 1778.

Deschamps obs. et refl. sur la ligat d. princip. artères. Paris 1797. übers. 1803.

Bell üb. d. Wunden, a. d. E. Lpz. 1798.

Tresling Diss. de sistendis haemorrhagiis Groning. 1804. Auszug in Chiron. 2. 2. S. 493 ff. Viele Versuche an Thieren.

Langenbeck über die Stillung der Blutungen aus verlezten Arterien in Bibl. f. Chir. I. 1. S. 231. Götting. 1809. Anweisung, die Lage der Arterien sich zu bezeichnen.

Jones on hemorrhage etc. London 1805. Abhandl. über den Procefs, den die Natur einschlägt, Blutungen aus zerschnittnen und angestochnen Arterien zu stillen, u. üb. den Nutzen der Unterbindung A. d. Engl. v. Spangenberg. Hannover 1813.

Hodgson a Tr. on the Diseases of Art. and Veins cont. the wath. and Treatm. of Aneur. and wounded Art. Lond. 1815. deutsch von Koberwein üb. die Kr. der Art. und Venen. Hannov. 1818. franz. von Breschet Tr. d. mal. des art. et des veines. Paris. 1819. — Ebendess. Engravings to illustr. some of the Diseases of Arteries. Lond. 1815.

Assalini vierter und fünfter Vortrag in Manuale di Chirurgia. Milano 1812.

Wegehausen üb. die Mittel zur Still. der Blut. an den untern u. obern Extrem. in Rusts Magaz. II. 3.

Ristelhueber üb. d. Wunden und das Unterbinden der Venen im Journ. d. Medec. par. Leroux T. XXXIX. Paris 1815.

Travers üb. Wunden u. Unterbind. der Venen in Surgic. Essays by A. Cooper and B. Travers. Lond. 1818. P. I. Frorieps chir. Handbibl. I.

Scarpa Mem. sulla legatura delle princ. Arterie degli Arti. Pavia 1817. Gegenversuche in Vaccà Berlinghieri Mem. sopra l'Allaciatura dell' Arterie. Pisa 1819. — Scarpa's u. V. Berl. Briefwechsel üb. diesen Gegenstand in Omodei Annali universali di Med. Dec. 1819. und Aug. 1820. — Fernere Bemerkungen in Omodei Annal. Sept. 1820. Sämmtliche Schriften übers. in Samml. einiger Abh. von Scarpa, V. Berl. als Nachtrag u. s. w. durch Seiler. Zürich 1822. — Ebendas. Seilers lehrreiche Zusätze u. eigne Versuche an Thieren. — V. Berlingh. mit einer Nachschrift v. Krause in Rusts Magaz. B. XI. S. 75.

Zum Blutstillen bedienten sich die Alten vorzugsweise des Cauterium und der stiptischen Mit-

tel, wohl auch, doch sehr beschränkt, nach Hippokrates, Galen, Aegineta, der Ligatur. Archigenes ist der erste, der diese bei der Amputation anwendet; auch Abulcasen spricht bestimmt davon. Die Folgezeit vergas die Ligatur so ganz, dafs, als Parè sie wieder erneuerte, man sie für seine eigne Erfindung ansah. Erst nach mancherlei Widersprüchen fand sie Eingang, und das bisher übliche Brennen der Gefäswunden wurde verlassen. Dionis unter den Franzosen, und Fabriz von Hilden nahm sie zuerst an: in den neuern Zeiten wurde sie besonders von den Engländern vervollkommt, und weder Brossards Empfehlungen seines Agaricus, noch Thedens Tamponade konnten sie wieder verdrängen. Sie gilt daher jetzt als das sicherere blutstillende Miitel: Iones, Travers und Hodgson, so wie Scarpa's, Vacca's und Seilers Versuchen verdanken wir eine genauere Untersuchung ihrer Wirkung.

A. Verfahren bei ganz durchschnittnen und in offener Wundfläche liegenden Gefäsen.

Die Geschichte des Turnikets, die Technik der ellgemeinen und örtlichen Compression, der Tamponade sey Gegenstand der Verbandlehre. Hier kommt zu betrachten:

die Unterbindung; von Paré giengen aus:

2. die mittelbare Ligatur, fafste auser der Schlagader das Umliegende mit.

1. Nach Parè wird das Gefäs von der Hautfläche aus, durch die Muskelmasse umstochen, die Fäden zu jener zurückgeführt und da geknüpft.

Opp. Lib. XI. S. 371.

2. Die Abänderung der Neuern, das Gefäs wird in der Wundfläche näher mit Nadel und Faden, ziemlich in zwei Halbzirkeln, umgangen.

3. Nach Dionis je ein Fadenende in eine Nadel zu fädeln.

Cours d'operat. S. 745.

b. Die unmittelbare; faſst die Schlagader mehr allein, mit Hülfe der Arterienzange. (Paré's bec de corbin — Valet à Patin.)

1. Nach Parè, ein Gehülfe zieht das Gefäs mit der Zange hervor, der Wundarzt umschlingt und knüpft den Faden.

2. Varietät, die Schlinge vorgerichtet über den Zangenschnabel zu legen.

Dionis a. a. O. S. 750. fig. XLVII. Q. Q.

3. Nach Solingen, das hervorgezogne Gefäs queer mit der Nadel zu durchstechen, und den Faden ober und unterwärts zu binden.

Dionis a. a. O. S. 745.

c. Die englische Unterbindung; die Schlagader wird mit dem sogenannten Bromfieldschen Haken *) ganz isolirt hervorgezogen und rein unterbunden. Die Wirkung der Ligatur ist, nach Jones's Versuchen, eine Zerreisung der mittlern und innern Haut der Arterie, während die äusere dagegen ganz und unverletzt bleibt, wodurch sich nun, nach erfolgter Bildung eines Blutpfropfs, adhäsive Entzündung, und mit ihr Erguſs plastischer Lymphe in- und auserhalb des Kanals, und zwischen dem häutigen Gewebe desselben erhebt, welche mit den Häuten verschmilzt, und den Blutpfropf überzieht, festigt, die Arterienhäute verdickt, das Gefäs wieder mit seinen Umgebungen verbindet, und dasselbe in ein dichtes

dichtes Band ober- und unterhalb der Ligatur verwandelt. Diese Verwundung der innern Häute dient mithin als neuer Reiz, wodurch die adhäsive Entzündung belebt wird.

*) Bromfield *chir. observ.* London 1773. übers. Leipz. 1774. Taf. 1. fig. 4.

Bromf. Haken nach Ch. Bell mit einer die Schlinge tragenden Feder. Syst. of oper. Surgery. Savigny's Bromf. Haken, zusammenlegbar, gestielt, *Collect.* Tab. XXII. Gräfe's Arterienhäkchen. Jahresb. 1816. Dasselbe mit einem beweglichen Spitzendecker versehen von Bogoslowskoy. Journ. VI. I. 77.

Die gemeine anatomische Pincette, von welcher entweder die eine Spitze in die Mündung der Arterie, die andere auserhalb derselben angebracht, oder der ganze Zylinder gefaſst wird, mit ihren Modificationen, als: die Pincette mit dem Schieber, Weir's Zangentenakel, (Savigny a. a. O.), Weidmans und Schnetters Arterienpincette, (Verz. München 1813.). Gräfe's Sperrpincette (Jahresb.), Rusts Sperrpincette (Leo Taf. II. f. 12.), Brünninghausens mit einem breitern, und einem schmälern Schnabel: ebendess. Tenakel zum Herausheben der Art. in Erf. und Bem. üb. d. Amput. Wirzb. 1818. Taf. 1. f. 1. 2. — Asalini's Pincette mit Doppelhäkchen und zwei beweglichen Nebenarmen zur Handhabung der Schlinge, (Lettera del Plac. Portal sopra i nuovi stromenti u. s. w. Napol. 1819): ohne die sehr hinderlichen Nebenarme, in Assalini's Manuale d. Chir. Blömers Verbesserung derselben (G. u. W. Journ. II. 4. 1821. Taf. IV.), Weinholds Tenakelpincette (Fror. Kupfert. 1824. Taf. 112. f. 5—8.), Jacobsens Schlingenträger (Edinb. med. J. 1824. Fror. Taf. 112. f. 9. Gr. u. W. Journ. VI. 3, Taf. V. f. 6—8.)

Ueber Fadenbändchen, Grad der Zusammenziehung, chirurgischen Knoten. Lawrence beweist neuerlich den Vorzug einfacher runder seidner Fäden vor den

breiten Fadenbändchen. Soll man die Fadenenden ausen ankleben, und sie, nach vorgängigen wiederholten sanften Versuchen, früher oder später ausziehen? Verspätigt sich der Abfall, werde der Bund durch die Scheere auf der Hohlsonde gelöſst. Oder soll man die Fäden sogleich dicht an dem Knoten abschneiden? S. darüber das Cap. von der Amputation.

B. Verfahren bei blos angeschnittnen in der Continuität eines Glieds liegenden Arterien.

Nach oft nöthiger Entblösung der Schlagader (s. Dilatirung der Wunden),

1. die Unterbindung der Schlagader. S. die Operation der Aneurysmen.

Bündige Anweisung, die verwundeten Arterien in den verschieduen Stellen des Körpers, besonders nach Lisfancs Methode, zu unterbinden, giebt Averill in Abh. d. Operativ-Chir. S. 5 ff.

2. Lamberts Sutur der Arterienwunde mittelst der umwundnen Nath.

Medic. Inquir. T. II. obs. XX. Schon Galen *de meth. med.* L. V. c. 3. Jones a. a. O. empfielt sie von neuem bei kleinen Arterienwunden, bei solchen, die nur ein Viertel des Kanals durchschneiden, indem die Wundlippen durch lymphatische Cohäsion vernarben, ohne daſs sich der Kanal der Arterie durch Coagulum verstopft. Auch Tresling beobachtete diese Vernarbung.

3. Le Comte's Methode, die ringsum getrennte Arterie mit einem Federkiele zu umschliesen. — Percy's Umwickelung der Arterie mit Stanniol.

Hist. de soc. d. medec. an 1776. S. 302.

4. Gebrauch des glühenden Eisens, mit, ohne Röhre; besonders auch bei Blutungen vieler kleiner Gefäse aus einer grosen Fläche.

5. Durchschneidung der angeschnittnen Arterie.

6. Schliesung der oberhalb der Verlezung blosgelegten Arterie drrch Assalini's Compressorium. S. unten die Operat. der Aneurysmen.

Assalini a. a. O. Auszug in Langenbecks *neuer Bibl.* I. 1. fig. 1.

VI.

Behandlung der verlezten Intercostalarterie.

Harder de haemorrh. arteriae intercostalis sistendis. Berol. 1823.

Die Kunstgeschichte weist dreierlei Verfahrungsarten auf:

1. Compression der Schlagader. Wir übergehen hier alle jene comprimirenden Vorrichtungen, welche ohne blutige Operation angebracht werden, und verzeichnen

a. Gerards Originalverfahren; eine mit einem Fadenbändchen, an dem ein Bourdonnet befestigt ist, versehene krumme Wundnadel wird durch die äufsere Wunde ein, an der Innfläche der Rippe herum, bis über den obern Rand derfelben geführt, daselbst durchgestochen, und mit ihr das Fadenbändchen nachgezogen, bis das Bourdonnet gerade auf der Arterie liegt, jenes dann aufsen über einer dicken Compresse zusammengeknüpft.

La Faye in Dionis *Cours d'op.* S. 425. Mem. de l'ac. d. Chir. T. II.

b. Varietät nach Goulard; die gerinnte, gestielte, dicht hinter der Spitze geörte Nadel wird über der Rippe ein- und unter ihr ausgestochen; der Faden aus dem Oehre gefädelt, und die Nadel durch die obere Wunde zurückgezogen.

Mem. de l'acad. d. Sc. a. 1740.

Garengeot *Tr. d. operat.* 3. ed. Tom. II. S. 431. Pl. XI. fig. 2.

Gleiches Manöver, nur andere Nadelform, Leber Plenks *Beob.* II. Th. S. 76.

c. Lebers Verfahren, eine gebogne silberne Sonde führt das Band um, ihr wird, da sie stumpf ist, der Austritt über der Rippe durch einen Einschnitt gebahnt.

Plenks *Samml. v. Beob.* II. Th. S. 210. S. auch Böttchers *Abhandl. v. d. Krankh. d. Knochen.* I. Th. 3. Ausg. Lpz. 1795. S. 236. Tab. II. Fig. 18.

Böttchers stumpfe stählerne Knopfsonde a. a. O. fig. 17. Steidele's silberne Sförmiggebogene Sonde. A. a. O. Tab. I. fig. 2. 3. 6.

d. Reichs Idee, das Band in einer Röhre von elastichem Harze einzubringen.

Dessen Uebers. v. Aitken *über Beinbr. u. Verrenk.* Nürnb. 1793. S. 197. Böttchers Kritik a. a. O. S. 235.

2. Tamponiren der Intercostalarterie.

a. Nach Thedens Erfindung, die Schlagader mit einem Myrtenblatte zu durchschneiden, damit etwa 3/4 Z. nach dem Rücken zurückzuschieben und eine Wieke darauf zu drücken; damit sie, gelöſst von der Rippe, sich leichter zurückziehe.

Thedens *neue Bem. u. Erf.* 1. Th. Berl. 1782. S. 59.

b. Löfflers Abänderung, die Arterie nicht in der Wunde, sondern einen Zoll hinter ihr in

einer zweiten künstlichen Wunde, welche jedoch das Brustfell nicht mit öffnet, zu durchschneiden, und diese zweite Oefnung mit Charpie auszustopfen.

Wenn und warum so? s. in Löfflers *Beitr.* 2. Th. Lpz. 1791. S. 56.

3. Unmittelbare Unterbindung.

Nach Bell, die Arterie mit dem Haken hervorzuziehen.

a. a. O. IV. S. 111.

VII.

Die Operation der Aneurysmen.

Lauth script. d. aneur. coll. Arg. 1785.

Penchienati Recherches anatom. patholog. sur les aneur. des artères de l'épaule et du bras, — des artères crurales et poplitées in Mem. de l'Ac. d. Sc. d. Turin 1784. 85. P. I. S. 131 ff.

Deschamps sur la lig. des princ. art. blessées et particulierement sur l'anevr. de l'art. popl. Paris 1793. 1797. deutsch 1803.

Caillot Ess. sur l'anevr. Paris an VII.

Ayrer üb. d. Pulsadergeschw. Gött. 1800.

Flajani's med. chir. Beob. 2. B. S. 49.

Desaults Nachl. 2. B. 4. Th. S. 281.

Guerin Mem. sur l'anevr. in Rec. d. la soc. d. Lyon 1801. Tom. II. S. 149. — Deschamps Lettre à Guerin sur son mem. ebend. S. 331.

Scarpa üb. die Operat. der falschen Pulsaderg. in Loders Journ. 3. B. 1. St.

Scarpa sull' Aneurisma. Pavia 1804. deutsch von Harleſs, engl. von Wishart. Edinb. 1808. franz. von Delpech und Hoerteloup. Paris 1809. Franz. Uebers. von Olivier 1821.

Assalini fünfter Vortr. in Manuale di Chirurg. Mil. 1812. Taschenb. f. Wund. a. d. Ital. Münch. 1816. s. Langenbeck neue Bibl. I. 1. S 139 ff.

Hodgson Tr. on the Diseases of Art. and Veins containing the Pathology and Treatment of Aneurisms and wounded Arteries. London 1815.

Roux Parallele der engl. u. fr. Chir. S 179 ff.

Ph. Crampton An account of a new meth. of operat. for the cure of extern. aneur. with some observ. and exper. illustrative of the effects of different methods of procuring the obliterations of arteries, in Medico-chir. Trans. Vol. II. P. II. Lond. 1816.

S. Cooper Dictionary of pract. Surgery. London 1813. 3. Ausg. Art. Aneur. S. Coop. Handb. Weim. 1819 ff.

Köhler diss. de aneur. cultro curandis. Berol. 1818.

Nachtrag einiger Abhandl. von Scarpa, Vacca Berling. über die Pulsaderg. a. d. Ital. von Seiler. Zürich 1822. Vacca üb. die Unterb. s. auch in Rusts Magaz. XI. S. 75. Scarpa üb. d. Unt. Berl. 1821.

Das älteste und selbst das Celsische Zeitalter faste varix und aneurysma unter einem zusammen; daher tritt die Operation des leztern als besonderer technischer Act erst in der neuern griechischen Chirurgie auf. Hier finden wir zwei verschiedne Typen derselben, deren einer von Philagrius, der andere von dem fast gleichzeitigen Antyllus abstammt. Die Unterbindungsweise des letztern galt bis in die neusten Zeiten als Muster. Vom sechzehnten Jahrhunderte an, beschränkte Vigo's*) Erfindung, die Aneurysmen durch unblutige Compression zu heilen, das Gebiet der Ligatur. Es war daher Aufgabe der neuern Chirurgie, beide Methoden zu würdigen, und jeder ihren Wirkungskreis anzuweisen. Auch führten Anel und Hunter neue Verfahren der Unterbindung ein, und bahn-

ten den Weg zu den kühnen Schritten, womit die neueste englische Chirurgie zur Ligatur, selbst der Carotis, der Subclavia, der beiden Iliacae, und sogar der Aorta übergieng. Ueberdiefs trugen die anatomischen Untersuchungen Trew's, Murray's, Penchienati's, Scarpa's **), so wie die neuern Versuche an Thieren von Jones, Hodgson, Travers, Scarpa, Vacca, Seiler viel zur Vereinfachung und Sicherung dieser Operation bei; besonders hat die Therapie seit dem Anfange dieses Jahrhunderts den kühnen technischen Unternehmungen der brittischen Chirurgie durch Hunter, Abernethy, A. Cooper u. a. grose Fortschritte zu verdanken.

*) *Chir. comp.* lib. IV. tr. 7. c. 6. **) Hodgson Engrav. intend. to illustr. some of Dis. of Art. Lond. 1815. s. Fror. Ch. Kupfert. Taf. XLI. f. 1—7. u. LXIII. 1—5.

Ueber die Mechanik der unblutigen Compression sehe man die Verbandlehre. Hier kommt zur Untersuchung:

A. die Unterbindung in ihren Varietäten:

I. die Unterbindung mit Ausrottung des Schlagaderkanals.

Philagrius *) Verfahren,

a. von Purmann wiederholt; er schnitt die ganze Geschwulst zwischen den zwei Ligaturen aus.

*) S. Aëtius *Tetrabibl.* serm. 3. c. 3.
Purmanns *grose Wundarzn.* Erf. 1692. S. 112.
Neuerlich hat Spangenberg die Ausrottung des Sacks wieder empfohlen in Horns *Archiv f. med.* Erf. 1815. Heft 2.

b. Nur beide Seitentheile der ausgedehnten Schlagader wegzunehmen.

Pallas *Chirurg.* Berlin 1775. S. 130.

II. Die Unterbindung mit Incision der Geschwulst.

1. Von Antyllus (s. Paul. Aeginet. Lib. VI. cap. 37.) erfunden, karakterisirt sich dadurch, daſs die Geschwulst vor der Unterbindung geöffnet wird; sie zerfällt daher in zwei Acte:

1. Act der Entblösung der Schlagader. Nach Anlegung des Turnikets oder des drukenden Fingers auf den Schlagaderstamm, entweder Haut und Geschwulst zugleich von unten nach oben mit der Lancette zu spalten *); oder nach vollendetem Hautschnitte die Geschwulst auf der Sondenrinne oder auf dem Finger zu öffnen; ihre Höle von Extravasat und Gerinsel zu entleeren **) und durch Lüftung des Turnikets die Oeffnung der Schlagader zu entdecken.

Ueber Richtung und Länge des Schnitts.

*) Dionis a. a. O. S. 701.

**) Bell a. a. O. I. S. 177.

2. Act der Unterbindung begreift

a. das Manöver, die Schlagader von den umliegenden Theilen etwas aufzuheben *) mit den Fingern, der Pincette, durch eine eingesteckte Sonde, oder einen weiblichen Katheter (Boyer, Rust) ihre Lage zu bezeichnen, um sicherer die Nadel zu führen.

*) Sey schwer, unzulässig Pouteau *Oeuvr.* T. 2. Ayrer a. a. O. S. 194. Hodgson S. 273. — Nach Ch. Bell, nur, wenn es nöthig wird, zulässig, und meistens, durch Beugen des Glieds oder Neigung des Kopfs, ausführbar. a. a. O. S. 79.

b. Den benachbarten Nerven, die Vene abzusondern.

Nach mehrern unnöthig. E. Platner a. a. O. S. 90. Ausnahmen, Deschamps a. a. O. 26. Caillot a. a. O. 64. Gefährlich das Mitfassen der Venen wegen Entzünd. derselben, nach Scarpa, Hodgson, Breschet, Carmichael.

Kunstgriffe der Absonderung nach Hunter *Med. Inqu.* T. 1. Art. 26. §. 23. nach Pelletan eben durch den weiblichen Katheter.

c. Die Nadel mit dem Bande unter der Schlagader hinzuführen, und es zu knüpfen, so daſs die Arterie im Kreise zusammengeschnürt wird. — Nach gewöhnlicher Regel soll die Ligatur so lange angezogen werden, bis die Pulsation im Aneurysma schwach wird oder aufhört. Allein neuerlich haben Walther*) und Palletta**) erwiesen, daſs die Fortdauer und Wiederkehr derselben, wenn nur die Ligatur gehörig liegt, kein Hinderniſs der Heilung sey, und daſs man deshalb keine neue Gegenveranstaltungen treffen solle.

*) Neue Heilart des Kropfs. Sulzb. 1817.

**) Scarpa's Nachtrag S. 41.

Form des Bandes. Caillot a. a. O. S. 55. Die englischen Wundärzte bedienen sich, nach Lawrence und Physicks Vorgange, dünner runder Seidenfäden, nicht der platten Bänder, weil durch solche die Zerschneidung der mittlern und innern Haut der Arterie und mithin die nöthige feste Adhäsion nicht erfolge. S. Lawrence neue Meth. die Arterien bei Aneur. etc. zu unterbinden, in *Med. Chir. Trans.* Vol. VI. 1815. in Hodgson S. 587. und Physick Med. chir. Rev. Lond. 1820. Jener empfahl Seidenfäden, dieser Streifen von feinem Leder. Cooper *Surgic. Essays* P. I. Lond. 1818. wählte Catgut, später mit Dupuytren Darmsaiten. Ch. Bell drei starke gewächste Seidenfäden, zuvor eingeölt.

Werkzeuge: die ältern Nadeln s. Arnemans Uebers. Neuere: Deschamps a. a. O. u. bei Krombholz S. 391 ff. Home's s. Savigny Pl. 22. f. 13. Pl. 28. fig. 13. Für tiefliegende Schlagadern Desaults elastische Nadeln mit dem Knotenzieher im *Chir. Nachl.* II. 4. S. 289. Larrey's Nadel in *med. chir. Denkw.* a. d. Fr. Lpz. 1813. ingl. Siebolds Chiron III, 2. T. IV. f. 8.

Scarpa's Nadel a. a. O. Zangs Operat. I. Taf. I. 1. Rusts Mag. III. 3. S. 337. Modificationen der Scarpa'schen. Earle's verbesserte Desaultsche, Watts dergleichen, beide in Ramsdens Observ. S. 312. 314, erstere in S. Cooper first Lin. I. Pl. 1. fig. 4. S. Hodgson a. a. O. S. 401. Rudtorffers vier Nadeln im Instrum. Tab. 25. f. 1—4. Kirby's u. Weiss's Werkzeug, aus Nadelträger, der losmachenden Zange und der Nadel bestehend in Frorieps Not. 1823. V. 78. f. 13—15. Krombholz a. a. O. Taf. IX. f. 139. Richerands mit stumpfer Spitze und nicht scharfen Rändern, oder stumpfe, biegsame Stilete auf einer Rinnsonde einzubringen. V. S. 194. die biegsame stumpfe Sonde mit eiförmigem Oehr an der Spitze. — Rudtorffers stumpfer Haken zum Aufheben der Arterie Tab. V. f. 10. Gräfe's Unterbindungsstäbchen, Journ. V. 2. S. 357. Tab. III. f. 20 — 24. Physicks Aneurismenzange, ein gekrümmter Nadelhalter.

Ob ober- oder unterhalb des Schlagaderrisses die Ligatur zuerst anzubringen? Deschamps S. 105.

Ist obere und untere Ligatur nöthig? Deschamps *Lettre* S. 337. oder erstere hinreichend? E. Platner a. a. O. S. 88. — Guerin *Mem.* 151. wie nahe dem Risse? — Zahl der Ligaturen? eine, nebst Nothschlinge, ober- eine unterhalb. Richter *Wundarzn.* 1. Bd. §. 541.; vier ober- zwei unterhalb nach Dechamps. s. Ayer a. a. O. S. 295. u. 303—308.

Die Nothschlingen verwerfen die meisten englischen Chirurgen und Scarpa; überhaupt die meh-

rern Ligaturen, weil sie die Arterie zu weit von ihrem Zellgewebe und vasis nutrititiis absondern, und dadurch zu einer brandigen Exulceration disponiren, und ziehen im Allgemeinen eine runde, starke, einzelne, festzugezogne Ligatur vor. Scarpa's Nachtr. S. 8. Boyer a. a. O. II. 125 ff. stimmt gleichwohl für Nothschlingen und untere Ligatur. C. Bell für letztere nur beim aneur. diffus. und Arterienverwundung.

Deschamps Probemanöver, ob die Ligatur gefafst hat? a. a. O. S. 18. 43.

Sey der Knoten ein chirurgischer oder ein einfacher? Deschamps §. 49. Ayrer a. a. O. S. 309.

Lagen der Ligaturfäden. — A. Cooper. Lawrence a. a. O., Dupuytren, Delpech, und Roux, schneiden die Fäden dicht vor dem Knoten ab, und vereinigen die Wunde. Nach Hennen Observ. Lond. 1817., ist dieses Verfahren schon früher in Schottland und unter den amerikanischen Schiffswundärzten üblich gewesen. — Nachtheilige Erfahrungen beschränken indefs diesen Act jetzt dahin, blos das eine Fadenende abzuschneiden, und das andere aus einem Winkel der Wunde aushängen zu lassen. S. Seiler zu Scarpa S. 5. 6.

d. Varietät: das Applatissement (Abplatten) der Arterie, welches neuerlich in Scarpa einen Hauptvertheidiger fand, der Kreisligatur entgegengesetzt, in wieferne dadurch die vordere Wand des Gefäses ohne Zerreisung seiner innern Häute, sondern mit Beibehaltung ihrer völligen Integrität, gegen die hintere angedrückt, und beide zur phlogistischen Adhaesion gebracht werden. Das umgelegte Fadenbändchen wird festgezogen mit Desaults Holzplatten *), Forsters Korkplatte **), Deschamps Presse-artère ***), auf

Scarpa's kleinem 6 Lin. langen, 3 breiten, 2 dicken Leinwandzylinder, welchen schon Paré, Heister, empfahlen.

*) Hufelands *Ann. d. fr. Arzn.* 1. Bd. Leipz. 1791. S. 13 — 21.

**) Ehrlichs *Beobacht.* 1. Bd. Lpz. 1795. S. 109.

***) Deschamps a. a. O. fig. 1 — 4. — Leo Instr. Tab. III. 22. Ayrer fig. 4. deren Abänderung fig. 2. 3. Maunoir *Rec. period. p. Sedillot* T. VII. will statt ihrer einen metallnen Zylinder. Rudorffers Modification des Desch. Arteriendrückers s. dessen Instr. Tab. 25. f. 7. Aehnlich ihm ist auch Cramptons Maschine a. a. O. Pl. V. f. 2.

Stevens Critik der versch. Unterbindungsmeth. in Med. and Surg. Register. New-York 1818.

2. Guillemeau's Methode, die Oeffnung des Ellbogenbuganeurysma wird nach der Unterbindung, die vorher oberhalb demselben angelegt wird, unternommen. So riethen schon Aëtius*) und P. Aegineta **) bei diesem Aneurysma die Unterbindung der Armschlagader in der Nähe der Achselhöhle.

Guillemeau *chir. franc.* Paris 1594. chap. 6. Thevenin ober- und unterhalb Ligatur. *Oeuvr.* Paris 1658. ch. 38. — So operirte auch Collomb ein Aneur. auf dem Rücken der Zunge. *Oeuvr. medico-chirurg.* Lyon 1798. S. 452. — Nach Spangenberg a. a. O. soll die Arterie an beiden Bunden durchschnitten werden.

*) Tetrab. serm. 3. c. 10.

**) d. re med. lib. 1. c. 37.

III. Unterbindung ohne Incision der Geschwulst.

Am Halse und Kopfe unterhalb, an den Gliedmasen oberhalb dem Aneurysma, ursprünglich von

Anel für das der Ellbogenbuge, von Hunter für das der Kniebuge bestimmt, neuerlich auch auf andere übergetragen.

α) Mit einfacher Schlinge:

1. Anels Methode, so nahe als möglich, oberhalb der ungeöffneten Geschwulst wird um die entblöfste Arterie eine einzige Ligatur angelegt.

Suite de la nouv. Meth. de guerir les fist. lacr. Turin 1714. S. 257. Lassus *medec. operat.* T. 2. S. 474.

2. Hunters Methode, die Ligatur in einiger Entfernung von der Geschwulst oberhalb anzulegen.

Lond. med. Jour. 1786. zuerst bekannt.

W. Hunters *med. u. chir. Heilmeth.* a. d. E. Leipz. 1784. 1. Th.

Deschamps Empfehlung a. a. O. S. 110 ff.

C. Bell's Erläut. der chir. Operat. durch bildliche Darstellung herausg. von Kühn Leipz. 1823. IV. Heft T. 1 — IV. enth. die Abbild. der Operation der Aneurysmen nach Hunters Grundsätzen.

β) Mit doppelter Schlinge, ohne oder mit nachheriger Durchschneidung der Arterie zwischen beiden; letzteres, um der schmerzhaften Spannung und Nachblutung verursachenden Exulceration der Arterie vorzubeugen.

Tenon in Pelletan's *Clin. chir.* T. I. S. 192. Bell *von den Wunden.* Lpz. 1798. und Maunoir Rec. period. T. XL. Mart. 1811. empfehlen diese Durchschneidung (gewissermaasen nach Philagrius oder Celsus d. med. lib. V. cap. XXVI. §. 21.); mit Abernethy verübten sie die meisten englischen Chirurgen; doch sind sie neuerlich wieder davon zurückgekommen. Sehr stimmen Deschamps *Rec. period.* T. XL. Avr. Scarpa angef. Nachtr. S. 8 ff. dagegen.

Nach diesem Typus wird operirt:

Das Aneurysma der A. temporalis.

Schreger in Horns *Archiv* 1810. 2 B. 2 H. S. 209 ff.

Das Aneurysma der A. carotis: A. Cooper unterband ein solches zuerst im J. 1805. Der Wundarzt führe den Hautschnitt unterhalb der Geschwulst am innern Rande des Sternomastoideus bis einen Zoll vom Schlüsselbein herab, löse und hebe jenen Rand etwas nach ausen, die unter dem genannten Muskel und dem Omohyoideus nun hervorkommende Arterie, hat an ihrer äusern Seite und nach vorne die Jugularvene, und neben und vor sich Nerven; in ersterer werde durch Fingerdruck der Blutandrang gehemmt, oder sie mit einem Haken nach der Schulter gezogen, leztere beseitige man mit dem Scalpellstiele: endlich öffnet man mit horizontalem Messer die mit der Pincette gefaſste Gefässcheide unmittelbar auf der carotis, und bringt durch diese Oeffnung die Nadel *) zwischen der Arterie und Vene zur Ligatur ein. In einem zweiten Falle wurde nach der Unterbindung eine Nadel mit Fäden durch die Arterie in der Mitte zwischen beiden Ligaturen gezogen und eine Trennung der Arterie gewirkt. In Deutschland unterband sie Walther zuerst.

*) Da die gewöhnlichen Anevrysmanadeln sich hier, so wie bei allen tiefen Wunden, schwer durchführen lassen, gab Abernethy Nadeln mit biegsamen silbernen Griffen. Surg. Obs. S. 243. Jordan elastische Nadeln in einer silbernen seitwärts sich öffnenden Scheide, welche weggenommen werden kann. Med. Transact. of Lond. Vol. VII. S. 123. Cooper Med. chir. Transact. of the med. chir. Society of London Vol. I. übers. a. d. Engl. von Osann. Berlin 1811. S. 1. und 265. — Ebendas. Vol. II. London 1812. Wardrop Unterb. d.

carotis in *med. chir. Transact.* Vol. IX. P. I. B. Travers Gesch. eines Aneur. der Art. ophthalmica durch Unterb. der A. carotis geheilt. S. Hufeland's und Harleſs's *Journ.* II. 3. S. 38. — — Unter andern neusten Fällen s. die von Busch u. Dupuytren in Rust Mag. VI. Holscher in Gr. und Wl. Journ. I. 2. — Pattison Amer. Rec. Philad. 1822. — Abbildungen und Bemerkungen C. Bell a. a. O. S. 84. Taf. III. — Langenbeck üb. das Auffinden der Axillarart. u. Carotis N. B. III. 2. — Sehr beachbare anatomische Cautelen giebt Burns in Bem. üb. die chir. Anat. a. d. E. Halle 1821. S. 155.

Das Anevrysma der A. axillaris bedingt die Unterbindung der Subclavia:

a) bei tiefem Stande desselben werde, nach rückwärts gedrückter Schulter, ein dritthalbzolliger Hautschnitt am untern Rande des Schlüsselbeins hin, von dessen Mitte schief nach ab- und auswärts gegen das Ende der Schulterhöhe geführt, in gleicher Richtung dann der Pectoralis maior vom Schlüsselbeine abgesondert und etwas zurückgeschlagen, hierauf die Fingerspitze zwischen den Proc. coracoideus, den untern Rand des Schlüsselbeins und den Pectoralis minor gesetzt, wo man die A. subclavia findet; naeh Beseitigung des Plexus und der Vena brachialis wird die Ligatur unter die mit der Zange gefaste A. subcl. eingeführt *)

b) bei hohem Stande des Aneurysma: Hautschnitt zwei Zolle oberhalb des Schlüsselbeins am hintern Rande des Cleidomastoideus anfangend, schief nach ausen und unten bis zur Mitte des Schlüsselbeins, (ein $2\frac{1}{2}$ zolliger hart oberhalb der Clavicula und parallel mit ihr, in dessen Mitte ein zweiter senkrechter $1\frac{1}{2}$ zolliger vom Rande des Cleidom. einfällt, Liston), Beseitigung

der Nebengebilde mit dem Scalpellstiele, um mit dem Finger unter den Acromialrand des Scalenus, in den Winkel, wo er sich an die erste Rippe ansetzt, und zu dem Tuberculum dieser Rippe, an dessen innerer Seite die Arterie schief über die platte Oberfläche derselben hingeht, zu gelangen u. s. w. **)

S. die Fälle in Hodgson, S. Cooper, Rust, Gräfe und Walther J. II. 4. VI. 4. S. 663 ff.

Den Claviculartheil des Sternomast. von seinem Ansatze zu trennen, wie einige wollen, ist unnöthig. Hodgson 417. Eben so den Scalenus mit einem untergeschobnen, platten gekrümmten Knopfbistouri, zum Drittheil, halb, oder ganz von seiner Insertion zu trennen, nach Dupuytren, in Hodgsons Uebersetz. von Breschet. T. II.

*) Oft werden hier die biegsamen Nadeln Desaults, Earle's, Watts nöthig s. S. 58.

**) Zu der sehr schwierigen Zuziehung der Ligatur die eigne gabelförmige Vorrichtung Liston's, (vielmehr Nasmyths) s. Edinb. J. 1820. Langenbecks N. B. III. Tab. I. 11. Gr. u. W. J. II. 4. S. 685.

Colles Spatel, biegsam von Kupferblech, zum Zurückhalten der Theile. s. Liston.

c) bei auserordentlich hohem Stande und Gröse des Aneurysma, wo man nicht, wie in a und b von der Acromialseite (äusern) des Scalenus zur A. subcl. gelangen kann, soll man sie an der Trachealseite (innern) desselben unterbinden. Nach einem 3zolligen Hauteinschnitt gerade ober dem Sternalende des Schlüsselbeins, trenne man den Claviculartheil des Sternomast. auf einer Hohlsonde vom Rande der Clavicula, dringe mit dem Finger an jenem Rande des Muskels zu der hinter ihm liegenden A. subcl. ein u. s. w.

Hodg-

Hodgson a. a. O. S. 420 ff. Parish's, Hartshorne u. Hewson's Apparat zur Unterbindung Ecl. Rep. Vol. III. Auch beschrieben in Mott's Abh. S. nachher.

Das Aneurysma der Art. subclavia:

Man unternahm dagegen die Unterbindung der Art. anonyma; zuerst Mott in New-York *), in Deutschland Gräfe.

Nach Mott: bei rückwärts gebognem Kopfe des Kranken, die Sternalportion des Sternocleidom., Sternothyreoideus und Sternohyoid. abzulösen, die Carotis unter das Brustbein bis zu ihrem Ursprunge von der A. anonyma zu verfolgen, und unter die letztere die Ligatur zu führen.

*) Medic. and Surgic. Regist. by Watts, Mott, Stevens. New-York 1818. Vol. I. a. d. Engl. in Gr. u. W. Journ. III. 4. — Motts Scalpell, schmal, mit runder schneidender Spitze. Der vorhin genannte Unterbindungsapparat von Parish etc. im angef. Journ. S. 576.

Auf eine andere, ihm eigne Weise, deren ausführlicher Bekanntmachung wir entgegen sehen, verfuhr Gräfe.

Journ. III. 4. 596 ff. IV. I. 587.

Das Aneurysma am obern Theile des Armes. Nach Lisfranc, die Ligatur in der Achselhöhle anzulegen: indem man sich den Raum dieser Höhle in drei gleiche Theile getheilt denkt, mache man da, wo sich das vordere Drittel mit dem mittlern vereinigt, einen dreizolligen Längenhautschnitt, durch welchen die hinter dem Axillarnervengeflechte liegende Arterie blosgelegt, und mit dem Scalpellstiele weiter isolirt wird.

s. Averill S. 19.

Das Aneur. der Art. brachialis in der Mitte des Oberarms: Ein zweizolliger Hautschnitt längst dem Ulnarrande (innern) des Biceps, dann in gleicher Richtung in die *sehnige* Expansion, unter welcher die Arterie zwischen ihren beiden Venen unmittelbar selbst liegt; das Zellgewebe wird getrennt, die Arterie durch Fingerdruck noch kenntlicher gemacht, und von der Ulnar- nach der Radialseite derselben umstochen.

Hodgson S. 429.

Das Aneurysma in dem Armbuge: der Hautschnitt nahe oberhalb der Geschwulst — oder in gleicher Entfernung von der profunda und der Geschwulst am innern Rande des musc. biceps, Aufhebung der Arteria brachialis, Trennung der Nebengebilde.

Anel a. a. O. Miraults Fall in *Caillot* a. a. O. S. 72. C. Bell IV. Taf. IV. f. 1. 2. — Findet man die blosgelegte A. brachialis, statt einfach, in zwei nahen Aesten verlaufend, so comprimire man versuchsweise den einen und den andern, wo dann das Aufhören des Pulses zeigen wird, zu welchem die Geschwulst gehöre, und welcher unterbunden werden müsse.

Das Aneurysma in der Weiche, nach Abernethy, der diese Operation 1796. zuerst zeigte: Ein 4 Zoll langer Einschnitt der Bauchdecken, 1 Z. unter, und $1\frac{1}{2}$ Z. von der Spina iliaca super. ant. anfangend, und schräg bis $\frac{1}{2}$ Z. vom obern Rande des Leistenbandes herabsteigend; ein zweiter kleinerer in derselben Richtung durch den Obliqu. externus, und Lage um Lage, auf der Fingerspitze durch die übrigen Bauchmuskeln bis auf das Bauchfell; dann wird dieses mit den Fingern von dem Psoas getrennt und nach oben und innen

gedrängt, bis man zur klopfenden Arteria iliaca externa gelangt, diese möglichst von der nach innen liegenden Vene und der fascia frei macht, auf die Fingerspitze gefaſst, doppelt unterbindet, und zwischen beiden Bunden die Arterie durchschneidet *).

Abernethy im *Medical and Physical Journ.* Febr. 1802. in dessen *Surgical observ.* London 1804. S. Hufeland's u. Harleſs's *neues Journ.* 1. B. 1. St. S. 107. Die Nachfolger unterbanden meist nur einfach, und ohne Durchschneidung. — Mehrere Fälle aus dem American Register in Rusts *Mag.* 3. B. 3. Hft. in Hodgson a. a. O. S. 450., S. Coopers Handb. I. Scarpa's Nachtr. S. 170. Gr. u. W. Journ. VI. 4. Ammon a. a. O. S. 352 ff.

Post fand das Bauchfell so dicht und verwachsen, daſs er es nicht trennen konnte, sondern es einzuschneiden und die Ligatur von der Höhle desselben aus umzulegen genöthigt war. S. Rust III, 3. S. 390. C. Bell erweist das Gefährliche a. a. O. S. 80.

A. Cooper verfährt so: der Hautschnitt verläuft halbmondförmig, eben so wird die dadurch entblöſste Aponeurose des Obl. externus durchschnitten; hebt man den Lappen auf, so stellt sich der Saamenstrang unter dem Rande des Obl. intern. und Transv. durch die Oeffnung in der sehnigen Fascia des letztern durchgehend dar; bringt man den Finger durch dieselbe unter den Saamenstrang ein, so kommt er in unmittelbare Berührung mit der Arterie u. s. w.

Bemerkungen hierüber s. Hodgson S. 456.

C. Bell lehrt: man fühle in der Mitte zwischen Spin. iliac. super. und synch. ossium pubis, nach der Pulsation der Arterie und nach dem Saamenstrange, wodurch man zwei Punkte bekommt,

welche den Einschnitt leiten; diesen fange man nun dem äusern Schenkel des Bauchrings gegenüber an, führe ihn über die pulsirende Stelle nach ausen und oben, und beendige ihn zwei Finger breit von der Spina iliac. in der Linie, die man sich vorher von letzterer zum Nabel gezogen hatte. Dann werde vom Bauchringe aus die Sehne des Obl. extern. nach der Richtung ihrer Fibern aufgeschlitzt; ferner der untere Rand des Obl. internus aufgehoben, und, nach Beseitigung des Fettgewebes, die klopfende Arterie blosgelegt, und, indem der Kranke den Schenkel möglichst hoch hebt, zum Unterbinden gefafst.

Erläut. IV. S. 90 ff. Tab. II. *fig.* 1—3.

Cooper unterband bei einem vier Zolle über das Leistenband hinaufreichenden Weichenancurysma sogar die Aorta descendens: nachdem in der lin. alba ein 3zolliger Einschnitt, der 1/2 Zoll über dem Nabel, den man nach links umgieng, gewirkt, wurde das Bauchfell geöffnet und auf dem Finger erweitert; dann drang Cooper mit dem Finger an der linken Seite des Mesenterium weg zwischen den Eingeweiden zum Rückgrat, durchbohrte mit dem Nagel das die Aorta bedeckende Bauchfell, drang mit ebendemselben bis hinter die Aorta, und legte unter der Leitung dieses Fingers mittelst einer gestielten, stumpfen starkgebognen Aneurysmanadel eine einfache Ligatur um: die Fäden hiengen durch die Bauchwunde, welche mit Heftpflaster und zwei Zapfennäthen vereinigt wurde.

Salzb. med. chir. Zeitung 4. B. 1817. N. 79. S. 13.

A. Coopers Denkschr. üb. d. Unterb. der Aort. abd. nach Villiers Ausg. von Carus. Lpz. 1824. s.

Frorieps Chir. Handbibl. 1. B. 1. Abth. Anderson üb. Unterb. der art. abdom. u. ihrer Aeste in Syst. of Surg. Anat. New-York 1822. s. Fror. Not. 3, 281.

Das Aneurysma in der Kniebuge. Desault (1785) unterband die blosgelegte A. poplitea unmittelbar oberhalb der Geschwulst, da, wo sie am Rande des Adductor longus hervorkommt a. a. O.

a. Nach Hunter (1785) wird etwas unterhalb der Mitte der vordern, innern Seite des Schenkels *) ein dreizolliger etwas schiefer Hautschnitt nach dem Laufe der A. femoralis gewirkt, die fascia lata geöffnet, und dadurch der Schneidermuskel blosgelegt, an dessen innern Rande die Arterie liegt; diese wird, indem der Muskel gegen die Vorderfläche des Schenkels angezogen wird, entblöfst, mit der Fingerspitze oder einigen Messerzügen getrennt, und unterbunden.**).

Home einige Fälle zur Erläuterung der Hunterschen Operationsmethode, *Transact. of med. and chir. Society.* Lond. 1793. Vol. I. und II. S. Hufeland's u. Harlefs's *Neues Journ.* I. 2. S. 80 ff. Ausz. in Arnemans Bibl. 1. S. 390.

Langenbeck üb. das Auffinden er art. crural. in der Beckeng. N. B. IV. 1.

*) Caillot a. a. O. S. 72.; Sabatier, Roux bemerken: wenn der Schnitt über die Schenkelmitte falle müsse man die Arterie an der innern, unter der Mitte, an der äufsern Seite des Schneidermuskels suchen, diesen defshalb aufheben und nach innen ziehen; falle er dahin. wo die Arterie von diesem Muskel bedeckt liegt, solle man ihn lieber queer zerschneiden; als zur Seite zu schieben suchen.

Wegehausen über die Stellen, wo die A. crur. blos gelegt werden soll in Rusts Mag. II. 3. S. 408 ff.

**) Hunter legte anfänglich vier Schlingen an, drei locker, um die Arterie eine Strecke lang zu comprimiren. Andere nur zwei, mehrere eine einfache, Scarpa eine mit dem Leinwandzylinder. Cooper zwei, zwischen denen er die Arterie durchschnitt; er zog die Fäden noch besonders durch das Zellgewebe der Arterienhäute selbst durch, um die Ligatur gegen das Abgleiten zu sichern. S. *Medic. and physic. Journal.* July 1802. H. u. H. *Neues Journal* I. 1. S. 98 ff. Später unterband A. Cooper mit einer feinen Darmsaite, und schnitt die Enden der Ligatur ab. s. S. Coop. Handb. I. S. 196.

b. Nach Scarpa werde zweckmäsiger der Einschnitt in dem obern Drittheile des Schenkels gewirkt, d. h. er fange ungefähr $2\frac{1}{2}$ Z. unter dem Leistenbande an, und erstrecke sich 3 — 4 Z. dicht am innern Rande des Sartorius herab. Um diesen zu erkennen, drehe man vor der Operation das Knie etwas nach einwärts; und um die Schnittlänge zu bezeichnen, verfolge man mit den Fingerspitzen den Puls von der Weiche an bis zu der Stelle, wo er nicht mehr oder nur schwach noch fühlbar ist, indem die Arterie hinter den Sartorius tritt; dahin falle der untere Winkel des Einschnitts, welcher etwa 3 Z. über dieser Stelle anfängt, mithin in das Dreieck, welches durch den Zusammentritt des Adduct. secundus und Vastus internus entsteht, zwischen 4 — 5 Zoll unterhalb dem Leistenbande; hier schneide man die fascia lata auf der Arterie *), und die Zellscheide der letztern ein, und bringe die Ligatur (entfernt genug von der profunda, welche gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ oder $1\frac{3}{4}$ Z. unter dem Leistenbande entspringt), an.

Scarpa S. 62. Tab. I. E. N. Nachtr. S. 162. [Hiermit stimmt Hodgson überein.

*) So lang, als die äusere Wunde ist, will Scarpa; nach Hodgson nicht länger, als einen Zoll.

c. nach Carmichael soll die Cruralis noch höher, $2\frac{1}{2}$ Z. unter dem obern Rande des Schoosbeins unterbunden werden; weil da die Vene am leichtesten blosgelegt und vermieden werden kann; er bezeichnet übrigens die Stelle durch eine eigne Ausmessung.

Carmichael Observ. sur les varices avec d. préc. pour operer l'an. popl. sans leser la veine femor. a. d. Engl. in Journ. univ. des sc. medic. T. XXII, Paris 1821. S. Scarpa's Nachtr. S. 201.

d. Ch. Bell hält beim ausgewachsnen grosen Manne den Anfang des Einschnitts innerhalb $2\frac{1}{2}$ Zoll vom Leistenb. für zu hoch oben, und bestimmt die Stelle näher so: man rpanne von dem Mittelpunkte in der Weiche, welcher zwischen der Symph. oss. pub. und der Spina iliac. superior inne liegt, eine Schnur bis zur innern Seite der Kniescheibe; diese fallt sehr genau in die Linie der Arterie; eine andere von der Sp. iliac. bis an den hintern Theil des innern Condylus oss. fem. gespannte, bezeichnet die Linie des innern Randes des Sartorius; einen Zoll über dem Kreuzungspunkte jener Linien soll der Mittelpunkt des Einschnittes hinfallen.

Erläuter. IV. S. 83. Taf. I. 1 — 3.

e. Hutchinson will, um die Vena saph. u. die Lymphgefässtämme nicht zu verletzen, den Einschnitt an der äusern Seite des Sartorius gewirkt wissen.

On the operat. for popl. Anevr. Lond. 1811. beistimmen Boyer Abh. üb. d. ch. Kr. II. S. 128 und Roux a. a. O.

Das Aneurysma der A. glutea, bis J. Bell die Möglichkeit der Operation erwies, für unheilbar gehalten. Stevens unterband dagegen die Iliaca interna mit Glück, indem er einen fünfzolligen Einschnitt nach u. nach durch die Haut und die Bauchmuskeln pararell mit der A. epigastrica, $\frac{1}{2}$ Zoll nach ausen von ihr entfernt machte, das Bauchfell vom Iliacus und Psoas mit den Fingern trennte, die Iliac. intern. aufsuchte. und sie, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll von ihrem Ursprunge mit einer Ligatur unterband.

J. Bell Princ. of Surg. Vol. I. desgl. üb. die Wunden, a. d. Engl. Lpz. 1798. S. 88.

Stevens in *Med. chir. Transact.* Vol. V. auch Hodgson a. a. O. S. 459. und Atkinson unglücklich in *Lond. med. and physic. Journ. by* Fothergill Oct. 1817. Vol. 38. Er empfielt eine Katheterähnliche Röhre zur Unterbindung.

Die Unterbindungsweisen der radialis, ulnaris, interossea, der tibialis und peronea s. in Hodgson und Averill.

3. Dubois's Modification der Hunterschen Methode: die Ligatur um die Schenkelarterie soll nur so wirken, dafs der Blutlauf nur nach und nach gehemmt und die Erweiterung der Collateralarterien begünstigt werde: daher wird sie täglich stufenweise mittelst eines Knotenschliesers fester gezogen, und nach einigen Tagen, wenn der Pulschlag in der Geschwulst ganz unterdrückt ist, entfernt.

S. Roux a. a. O. S. 195. Richerand V. S. 229 ff

Zu gleichem Zwecke brachte man auch einige Tage lang vor der Operation einen methodischen Druck

längst der Femoralis an. So Uccelli in Scarpa's Nachtr. S. 111.

Wie lange soll die Ligatur liegen bleiben?

Gewöhnlich nahm man sonst an, so lange, bis sie von selbst abfällt.

Auch stellte neuerlich Vacca diesen Zeitpunkt wieder als den gesetzlichen auf, und suchte durch Versuche zu erweisen, dafs man bis zum 12, 18, 21ten Tag warten müsse.

Dagegen bestimmten Jone's und Travers Beobachtungen die englische Chirurgie, mit der Entfernung der Ligatur um so mehr zu eilen. So hielt Travers für hinreichend, sie nur 4-6 Stunden liegen zu lassen. Crampton wendete nur 24 Stunden lang einen Druck mittelst des eingelegten Bandes, und der Serre-artère an; diefs sey genug zur Bildung des nöthigen Blutcoagulum, als wodurch einzig die Arterie geschlossen werde, indefs durch längeres Unterbinden über der Ligatur ein Aneurysma, oder Vereiterung der Arterienwände, und dadurch Nachblutungen entstünden.

Allein man erfuhr bald, dafs sich die Arterie in so kurzer Zeit nicht immer mit Sicherheit schliese, und Travers wiederrief seine frühere Verordnung selbst *).

*) In Med. chir. Tr. Vol. IX. S. 408. Lond. 1818.

Sehr beachtbar erscheint daher Scarpa's Verordnung, die Ligatur bis zum dritten, gewöhnlich nicht über den vierten (bei Schwächlichen bis zum sechsten) Tag, wo die erste Periode der adhäsiven Entzündung zu Ende geht, liegen zu lassen, indem es unnütz sei, da das Gefäs bis dahin geschlossen ist, und nachtheilig, da längere

Ligatur exulcerative Zerstörung fördert. Auser mehrern Gründen sprechen für diese sogenannte ligatura temporaria Scarpa's und Palletta's Versuche an Thieren und Menschen *).

*) Nachtr. S. 35.

Hiermit zu vergleichen Pecots Versuche, welche überhaupt die Kreisligatur mehr, als die Abplattung begünstigen, in dessen Thes. de ligat. de l'art. dans l'oper. de l'an. par la meth. moderne. Paris 1822. s. Gr. u. W. IV. 3. Taf. V. f. 15—17.

Wie soll der Ligaturknoten gelöfst und ausgezogen werden, ohne dafs die Arterie beeinträchtiget wird? er werde auf dem Nagel des Zeigefingers mit der Scheere, dem Bistouri durchschnitten: — man befestige an den Leinwandzylinder einen Faden, um jenen daran hervorziehen zu können: — nach Palletta durch entgegengesetztes Anziehen zweier vorher eingelegten Ansen den Knoten zu lösen; *) — mit Scarpa's Apparate das Band zu durchschneiden und sammt dem Zylinder auszuziehen: **) — wurde mit einem der Arteriendrücker, mit Gräfe's Ligaturstäbchen ohne Knoten unterbunden, so braucht blos das eine Ende des Bandes nahe ausen an der Wunde durchschnitten zu werden.

*) Scarpa's Nachtr. S. 41.

**) Omodei Ann. d. med. 1823. S. 242. s. Gr. u. W. Journ. V. 3. S. 471. Tab. IV. fig. 4—6. eine unten gespaltne Hohlsonde mit zwei vorspringenden Oesen und einem kleinen Messer.

4. Brasdors und Desaults Vorschlag, die Ligatur beim Weichenaneurysma blofs unterhalb der ungeöffneten Geschwulst an der Cruralis anzulegen.

Zuerst mit Mifserfolg an der cruralis von Deschamps realisirt. S. Rec. period. d. l. soc. med. d. Paris. T. V. S. 188. und Annal. von Schreger u. Harlefs, 1. B. 1. St. S. 142. S. auch Ayrer S. 142.

Neuerlich unterband auch Cooper ein Aneurysma iliacae externae zwischen der epig. und prof. so; doch auch dieses berstete, mit innerer tödlicher Haemorrhagie.

S. Roux's Parall. S. 203.

IV. Bertrandi's, Boyer's Idee, die Haut einzuschneiden, die Geschwulst zu isoliren, ober- und unterhalb Ligaturen anzulegen, und dann erst die Geschwulst zu öffnen.

S. Bertrandi chir. Oper. Cap. XXI. Ayrer a. a. O. S. S. 239.

B. Assalini's Compression (ohne Unterbindung) der oberhalb oder (am Halse und Kopfe) unterhalb des Aneurysma blosgelegten Arterie durch ein Compressorium, dessen Löffel, durch eine Schraube angezogen, den Kanal zu beiden Seiten fassen und gradativ zusammendrücken.

Langenbecks N. B. I. 1. Ausz. S. 146 ff. Travers med. chir. Trans. Vol. VI. S. 648 ff. versuchte sie nicht mit Glück. Cumano Annal. univ. 1817. Vol. III. glücklich.

Assalini's Compressor Taschenb. T. IV. f. 4. Leo III, 23. Varietät desselben in Rudtorffer Tab. 25. 7. Percy's Schieberpincette (1792.) Durets Federpincette, der Percyschen ähnlich (1810.), beide s. in Richerands Grundr. V. S. 275. Köhlers Arterienpresse, eine Zange mit Stellschraube s. Kromholz Tab. II. f. 6.

C. Testa's Entwurf, durch den Rifs eine Röhre von elastischen Harz in die Schlagader einzubringen, und sie an ihr mit Fäden zu befestigen.

Testa *Epist. d. re méd. et chir.* 1781. no. VII.

D. Lamberts u. le Comte's Methoden s. oben.

E. Die Operation mit dem glühenden Eisen, zuerst von Lanfranchi empfohlen.

Chir. magn. T. III. Doctr. 3. c. 14. Vacca wendete es an der Gaumenarterie an, nachdem er es geöffnet, vom Gerinnsel entleert, und die Wände weggeschnitten hatte. S. Betti in Sprengels Uebers.

F. Die Tamponade der Arterienöffnung mit einem Knopf von Vitriol, Schwamm u. a.

Heister T. I. B. II. S. 1. c. XIII. §. XI.

VIII.

Die Operation der Blutaderknoten.

Desault Abh. üb. d. Beh. varicöser etc. S. Nachl. 2. B. 4. Th. S. 240.

Volpi über die Radicalkur der Kropfadergeschwülste in Saggio di Osservazioni etc. Mail. 1814. Vol. II. Brodie on the Tr. of var. veins in med. ch. Tr. VII. S. 195. Carmichael angef. Schrift.

A. Punction des Varix, zuerst von Hippokrates gelehrt.

S. *Hipp. opp. ed. Chart.* Tom. XII. de vlcer. c. XVII. S. 169.

1. Der oberste Knoten wird mit einer Lanzette angestochen, das Blut durch Streichen ausgeleert; eben so andere, die sich nicht durch jenen entleeren.

2. Nach Senebier zu verschiednen Zeiten wiederholte kleine Einschnitte der Ader entlang, weniger um Blut auszuleeren, als um Verwachsung zu bilden.

Salzb. Z. 1790. I. S. 348. — Mehrmalige Punction mit einer Staarnadel Hey Pract. Obs. Cap. 14. Obi-

ge Einschnitte glückten Ghidella in Brera Nuovi Comment. Pad. 1819.

3. Nach Petit, zur Entfernung grofser Blutgerinnsel, die Vene mit einem grofsen Längenschnitte zu öffnen.

Petit *Tr. d. mal chir.* Tom. II. S. 63.

B. Exstirpation (Cirsotomie), die durch den Hautschnitt entblöfste Arterie wird mit Haken aufgehoben, abgesondert, ausgeschnitten und losgetrennt.

Zuert von Celsus beschrieben. Lib. VIII. cap. 31.

Mehrere durch Entzündung der Venen unglückliche Fälle der Ausschneidung und selbst blos der Ligatur s. Hodgson S. 564 ff. Bresohets Uebers. und Carmichael a. a. O.

C. Unterbindung, und zwar

1. mit Exstirpation; nach dem Hautschnitte den varicösen Kanal zwischen zwei Ligaturen auszuschneiden.

Aëtius *Tetrabibl.* IV. S. 2. cap. 84.

Petit a. a. O. S. 64 — 69.

Die Haut, ist sie mit dem Varix fest verwachsen, an der Grenze der Verwachsung zu trennen, und mit ihm wegzunehmen. — Nur die vordere Wand des Varix auszuschneiden. Richter I. §. 369.

2. Mit Incision, nach Paul Aegineta, die entblöfste Vene wird aufgehoben, zwischen der ober- und unterhalb eingelegten Ligatur geöffnet, das Blut ausgeleert, und dann erst die untere Ligatur festgeknüpft.

P. Aegineta *rei med. Lib. ed.* Corn Lib. VI. c. 82. Fabr. ab Aquap. *Opp. chir.* Batav. 1647. P. II. S. 130.

Nach Gouey veritabl. chir. Rouen 1716. S. 236.) den Varix blos unterhalb zu unterbinden, ihn selbst zu öffnen und zu entleeren.

3. Mit Durchschneidung der Vene zwischen den beiden Ligaturen.

Nach Paré und Dionis Cours d'oper. ed. la Faye S. 765.

4. Unterbindung allein, zwei Ligaturen ober- und eine unterhalb dem hautentblöfsten Knoten, welcher nach einiger Zeit abstirbt.

Richter *Wundarzn.* I. §. 569.

5. Die ungeöffnete Vene wird nur unter dem Knoten unterbunden, so dafs diese verwächst.

G. F. Richter *Diss. de gravidarum varicibus.* Lpz. 1781.

6. Home's Verfahren, die vena saphena an der innern Seite des Kniegelenks mit einer einfachen Ligatur zu unterbinden.

Home *über Beh. d. Fufsgeschw.* a. d. Engl. Lpz. 1799. S. 145 — 176.

7. Mit Compression: Freer schnitt die Ligatur an der Saph. und dem Knöchel unmittelbar nach der Unterbindung wieder ab, wickelte das Glied ein, und setzte kalte Ueberschläge fort: dadurch wurde Obliteration der Venen bewirkt.

S. Hodgson S. 564. zu so schnellem Erfolg ist ausdrücklich ein dünner Faden nöthig, um die innern Gefäshäute zu zerreisen.

D. Durchschneidung ohne Unterbindung:

1. Solera's Verfahren, die Vena saphena interna oberhalb des Kniees und tief am Unterschenkel ganz zu durchneiden, und die Wieder-

vereinigung durch eingelegte Charpiekugel zu hindern.

S. Volpi Saggio di osservaz. Vol. II. Auch Hodgson a. a. O. S. 567.

2. Brodie's Operation: die Vene wird völlig zerschnitten, indeſs die Haut über derselben ganz bleibt, bis auf einen kleinen Stich, durch welchen das Bistouri eingeht, dieses wird zwishen Haut und Vene, platt gehalten, fortgeschoben und dann mit der Schneide gegen letztere gedreht, so daſs es im Herausziehen das Gefäs queer trennt.

a. a. O. Brodie's Bistouri, schmal, sehr spitzig, etwas gekrümmt, mit convexer Schneide.

E. Cauterisiren, nach dem Hautschnitte wird der Varix in mehrern Punkten mit dem Brenneisen berührt.

Celsus a. a. O. c. 31.

F. Gebrauch der Aetzmittel.

Gleiche Verfahren hat man auch für die Varicocele bestimmt. Schon Celsus beschreibt das Brennen, und die Ligatur mit Exstirpation. Lib. VII. cap. 20. Petit vollzog die Ausrottung mit und ohne Ligatur. Tr. d. mal. chir. Tom. II. S. 470. Home a. a. O. Ch. Bell Oper. I. S. 554. S. auch unten die Exstirpation der Haemorrhoidalknoten.

IX.

Operation der Hohlgeschwüre.

Marvides, Mem. sur les fistules. Prix de l'ac. d. Chir. T. IX. S. 91.

Rusts Helkologie. Wien 1811. 2. Th.

Reisingers Bemerk. üb. d. Ligatur bei Fisteln in seinen Beitr. zur Chir. u. Augenheilk. 1. B. Gött. 1814.

Langenbeck von der Behandl. der Fistelgänge, der Schusskanäle etc. in N. Bibl. I. 2. S. 313 ff. ingl. Bibl. f. Ch. II. 3. S. 499 ff.

Niesner d. fistul. cura. Gott. 1821.

Die Compression und die Anwendung der Quellmeisel gehören nicht hieher. Hier kommt zu betrachten:

1. Erweiterung der Oeffnung durch Schnitt.

Die Oeffnung wird durch einen, oder zwei Schnitte nach entgegengesetzter Richtung, gespalten, wodurch die nicht tiefe Fistel mehr in ein kegelförmiges Flachgeschwür verwandelt wird.

2. Gegenöffnung des geschlofsnen Grundes der Fistel.

Entweder der Grund wird durch ein in die Fistel gebrachtes Werkzeug von innen nach aufsen durchschnitten, oder mit dem Bistouri von aufsen nach innen, da, wo die eingebrachte und gegen die Haut angedrückte Sonde äufserlich fühlbar ist. — Ist sie der Tiefe wegen nicht fühlbar, werde die Fistel mit der Sonde gemessen, diese dann äufserlich auf die Haut nach der Richtung der Fistel aufgelegt, und somit der Punkt bezeichnet, wo der Grund des Kanals seyn mufs, in diesem dann hinab bis auf den Knopf der wieder eingebrachten Sonde eingechnitten.

Aufser den von Arneman Uebers. S. 219. verzeichneten, Bells Troikarnadel und stumpfe Hohlsonde, Bell v. Wasserbr. fig. 8. 9. 10. ein Werkzeug dazu von Savigny Pl. 38. fig. 1. Bells Sonde in Abh. v. d. Geschw. fig. 1. Langenbecks a. a. O.

3. Eine

3. Einziehung einer Eiterschnur.

Die Eiterschnur, aus baumwollnen oder seidnen Fäden, wird mittelst einer geörten Sonde, oder eines der eben (2) angeführten Werkzeuge, welche zugleich die Gegenöffnung mitwirken, durch den Kanal gezogen: so wie die Heilung vorschreitet, wird alle zwei bis drei Tage ein Faden weggenommen.

4. Spaltung der Fistelwunde.

Auf der Hohlsonde, auf dem Finger, mit Savignys Fistelmesser im Zurückziehen zu spalten.

5. Unterbindung.

Der Faden wird, wie die Eiterschnur (3) eingezogen, und mit seinen beiden Enden in eine Schleife geknüpft, welche dann erst nach einigen Tagen fest, und so fort stufenweise fester angezogen wird, bis die beiden Oeffnungen eingeschnitten, mit gesunden Granulationen angefüllt sind, und die Eiterabsonderung im Kanale aufhört; dann werde die Ligatur herausgenommen. Selbst die nicht unterbundenen Nebengänge heilen dadurch.

Langenbeck a. a. O. 333 ff. Nos. u. Ther. der chir. Kr. II. Gött. 1823. S. 141. Dessen Troikar mit 2schneidiger, geörter Spitze.

Reisingers Werkzeug a. a. O.

6. Einspritzungen.

Von Salmiakgeist, Sublimatauflösung, Höllensteinsolution, siedendem Wasser. S. die Behandlung der Lymphgeschwülste.

X.

Die Operation der Speichelfistel.

Duphenix Obs. sur les fistules etc. Mem. d. Ch. III. 431.

Louis sur l'ecoulement etc. ebendas. S. 242.

Louis nouv. observ. sur les fist. saliv. ebendas. V. S. 263. Suppl. S. 865.

Desault chir. Nachl. 2. B. 3. Th. S. 220.

Viborg Vorschl. zu einer verb. Beh. der Speichelf. in Samml. von Abh. f. Thierärzte. Copenh. 1797. 2. B. S. 33.

Deguise Beob. einer Speichelfistel am Duct. Stenon. im Journ. d. Med. p. Corvisart T. XXI. S. Langenbeeks Bibl. IV. 4.

Unbekannt der ältern Chirurgie, kamen die operativen Versuche zur Heilung der Speichelfistel erst im achtzehnten Jahrhunderte auf, und erhielten ihre Ausbildung vorzüglich von französischen Wundärzten. Sie bezwecken entweder Herstellung eines künstlichen Speichelgangs, oder Verschliefsung des natürlichen, und Verödung der Drüse, oder Wiedereröffnung des natürlichen Kanals.

I. Bildung eines künstlichen Speichelgangs, das älteste Verfahren.

Vorgängig müssen die callösen Ränder der Fistel mit dem Messer abgetragen und diese in eine längliche Wunde verwandelt werden. Das weitere Verfahren ist:

a. nach de Roy's Methode, der zuerst diesen Plan befolgte; die Wange wird von ausen nach innen mit einem länglichen glühenden Drath gerade durchbohrt.

a. Saviard nouv. rec. des Observ. Paris 1702. obs. 121. S. 531.

b. Nach Duphenix; in dem mit einem schmalen Bistouri schräg gebohrten Kanal zur Unterhaltung desselben, eine bleierne Röhre zu legen, und die äussere Wunde mit der umwundnen Nath zu vereinigen.

Duphenix a. a. O. S. 437.

c. Nach Monro die Backenwand schräg, genau von der Mundung des hintern Speichelgangs an, etwas nach vorne und unten zu durchbohren, und eine seidne Schnur einzuziehen.

Monros sämmtl. Werke. Lpz. 1782. S. 202.

d. Nach Desaults Verbesserung; die Wange wird mit einem Troikar durchbohrt, dann durch dessen Röhre eine Fadenchlinge in die Mundhöle gebracht; an diese eine Schnur befestigt, welche mittelst der Schlinge so tief in die neue Oeffnung eingezogen wird, daſs sie nicht vor der Oeffnung des hintern Theils des Speichelgangs und zwischen den Lefzen der äusern Wunde zu liegen kommt: täglich eine neue, etwas dickere Schnur.

a. a. O. S. 35.

e. Nach Richter wird das Röhrchen, dem er eine zweckmäsigere Form gab, auf den Troikar gesteckt, zugleich mit diesem eingebracht.

Wundarzn. 2 B. §. 353. Taf. 4. f. 3.

f. Bells Verfahren, den gebohrten Gang durch eine eingelegte Bleisonde zu verschwielen.

Bell III. S. 613.

g. Latta behauptet, daſs bei allen bisherigen Methoden die Oeffnung des hintern Stücks des Speichelgangs vielmehr verwachse, daher sein Verfahren: er durchbohrt die Wange mit einer geörten

Nadel, zieht eine Darmsaite ein, deren äusere gebogne Spitze er dann durch die Oeffnung des hintern Stücks des ductus salivalis 6–7 Linien tief einbringt, und die Ränder mit Heftpflaster zusammenzieht. Acht Stunden nach der Operation ziehe man die Saite wieder aus. Die Vernarbung erfolgt binnen 30—40 Stunden.

Latta System d. pr. Wundarzn. A. d. Engl. v. Augustin. Berlin 1803. 2 Bd. S. 397.

Zang wählt hierbei statt der Nadel einen Troikar sammt Röhre A. a. O. II. S. 362.

II. Verschliefsung des Speichelgangs mit Verödung der Drüse.

a. Durch Compression.

1. Entlang dem ductus zwischen der Fistel bis zur Drüse.

s, Massoneuve Beob. in Mem. d. Ch. III. S. 452.

2. Nach Desaults Verfahren, welches auch Richter vorschlug, durch chronische unmittelbare Compression der Drüsse selbst mittelst einer Compresse, wodurch die Fnnctiou der Drüse aufgehoben wird.

b. Durch Application eines schorfbildenden Aetzmittels auf die äusere Fistelöffnung, nach Louis, um dem Speichel den Weg nach innen zu weisen: allein wohl allermeistens wird nicht blos Vereinigung der Wände, sondern Verschliesung des Kanals erfolgen.

Mem. d. Ch. V. 372.

Ich sah vor Kurzen eine Fistel sich schliesen, durch Compression des Ganges hinter ihr mittelst eines vom Scheitel herabgreifenden stählernen Halbzirkels und durch Betupfen mit Höllenstein.

c. Durch die Unterbindung des hintern Stücks des Speichelganges, nachdem der Gang durch einen Längenschnitt entblöfst worden ist, nach Viborgs Angabe und glücklichen Versuchen an Thieren.

III. Wiederherstellung des natürlichen Weges des Speichels.

a. Nach Louis, der die Methode zuerst bekannt machte, indefs Morand ihm die Erfindung bestritt, wird der Kanal, indem die Wange gespannt und etwas nach ausen umgestülpt wird, mit einer geörten Sonde durchgangen und eine Mesche nachgezogen.

s. Mem. d. Ch. III. 440. und 455. Morand verm. chir. Schr. Lpz. 1776. S. 370. Richters Erinnerungen dagegen a. a. O. §. 344 ff.

b. Frische Wunden des Speichelgangs durch die umschlungne Nath zu vereinigen.

c. Deguise durchborte die Wange an zwei Stellen, uud führte einen gebognen Bleidrath durch die doppelte Oeffnung a. a. O.

5. Percys Abänderung dieses Verfahrens.

s. Boyer Ch. Kr. VI. S. 253.

XI.

Operation der Mastdarmfisteln.

Bafs de fist. ani curanda. Hal. 1718.

Sabatier üb. die Behandl. der Mastd. in Med. éclair. T. II. 1791.

Blume d. ani fist. curat. Gött. 1792.

Engel de ani fistulis curandis. Hal. 1798.

Pott Abh. v. d. Gesäfsfistel in Chir. Werk. Berlin 1787. 2. B. S. 216.

Desault Chir. Nachl. v. Bichat a. d. Fr. Gött. 1800. 2. B. 4. Th. S. 95—142.

Oetzmann de fist. ani. Jenae 1812. c. tab. aen.

Th. Copland Obs. on the diseases of the rectum and anus particularly strict. of the rectum, the hemorrhoidal excrescence and fistula ani. London 1814. 2. Ausg. Deutsch Halle 1819.

Kothe Darst. und Würdig. der Curmeth. der Afterfistel in Rusts Mag. I, 2. 1816.

Ch. Bell üb. die Krankh. der Harnw., des Mastdarms etc. in chir. Handbibl. 2. B. Weimar 1821.

Unter den Behandlungsarten der Mastdarmfisteln zeichnen sich die Unterbindung und der Schnitt aus. Beide sind Abkömmlinge der alexandrinischen Schule; diesen übte vorzugsweise die griechische Chirurgie, jene fafst ausschliefslich die messerscheue arabische, und die des Mittelalters. Fernerhin waren lange die Stimmen zwischen beiden periodisch getheilt; allein gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts erhielt die Methode des Schnitts, besonders unter den Franzosen, durch die glückliche Operation Ludwigs des vierzehnten, den Vorrang, bis endlich in der Mitte des achtzehnten die fast vergessene Ligatur in Foubert ihren Wiederhersteller fand. Desault erwiefs die Möglichkeit derselben auch bei sehr hochlaufenden *) Fisteln, und erfand Apparate dazu. Pott vereinfachte die Operation des Schnitts.

*) T. Ribes sur la situation de l'orif. interne de la fistule de l'anus. Revue medic. Paris 1820. 1. Livr. S. 174. Die innere Oeffnung soll nie höher als 5—6 Lin. über der Stelle liegen, wo die äusere und die Darmhaut sich vereinigen, und sichtbar werden, wenn der Kranke stark drückt. So beobachteten es auch Sabatier und Larrey.

Baillie A series of Engrav. to illustr. the morb. anat. Lond. 1812. Fasc. 4. Pl. 5. Fig. 1. S. 77. s. Fror. Ch. Kupfert. XLVI. f. 1.

A. Unterbindung der Mastdarmfisteln.

Ihr Mechanismus ist verschieden, je nach der Länge, und dem completen oder incompleten Zustande der Fistel.

Camper de Verhandelingen van Hipp. Cels. en P. Aegineta. Amst. 1778. S. Samml. auserl. Abh. f. Wundärzte. 6. St. Lpz. 1781.

Guckenberger de ligat. fist. ani. Gött. 1784.

Berndorff de ligatura fistulae ani. Erl. 1796.

Reisinger Darst. eines neuen Verfahrens die Mastdarmfistel zu unterbinden. Augsb. 1816. Auch dessen Beitr. zur Chir. u. Augenheilk. Gött. 1814.

Schreger über die Unterbindung der Mastdarmfisteln in Chir. Versuchen. 2. B. Nürnb. 1818. S. 1 — 131. Tab. 1.

1. Ligatur der kurzen completen, mit dem Finger erreichbaren.

1. Die pseudohippokratische, oder vielmehr die alexandrinische Methode, eine zinnerne mit einer fünffachen Garnschnur eingefädelte Sonde wird durch die Fistel eingebracht, durch deren innere Oeffnung in den Afterdarm übergesteckt, hier von dem eingebrachten Zeigefinger der linken Hand aufgefangen, umgebogen, und zum After ausgezogen, so dafs die Schnur zurückbleibt, welche dann geknüpft wird.

Hippokr. d. fist. ed. Charter. Tom. XII. cap. III. S. 142. Camper a. a. O. Blieb unabgeändert bis auf Foubert.

b. Fouberts Verfahren, im Ganzen jenem gleich,

nur durch den Gebrauch des Bleidraths und eine eigne Sonde (Lardoir) verschieden.

Mem. de Chir. III. S. 473.

Beschr. s. le Blanc Inbegr. chir. Operat. a. d. Frz. Lpz. 1783. 1. B. S. 72. Kritik s. Desault a. a. O. S. 108.

Ueber Lage des Kranken. Heister, Garengeot, Richter Wundarzn. 6. B. §. 476.

Ueber Koppe's (Beob. im Gebiete der Heilk. Fr. 1821.) Suppositorium aus extr. hyosc. Gummischleim und Stärkemehl zum Erschlaffen der verengten Aftermündung.

Ueber Material der Sonde (von Zinn, Blei, Silber u. a.): ihre Zweckwidrigkeit Desault a. a. O. S. 107. — Ueber Material der Ligatur (Garn, Seide, Pferdehaar, Metall): (Gründe für die Schnur) Richters chir. Bibl. B. 8. S. 256. —

Ueber Grad und Wiederholung des Anziehens der Ligatur. Nicht zu fest. ist ein Hauptgesetz.

Manöver, eine neue Schnur, wenn die erste zersetzt ist, einzulegen.

c. Nach Guckenberger den Metalldrath gerade zu, ohne Sonde einzubringen.

d. Desaults frühestes Verfahren, über die Fistelsonde eine Röhre zu schieben, jene zurückzuziehen, und durch diese den Bleidrath einzubringen, dessen Enden aufsen an einem eignen Schieber *) befestigt werden.

*) Richters Röhrchen dazu. S. Wundarzn. §. 497. Chir. Nachl. Tab. II. fig. 2. 3. 9. 10.

e. Manöver, mit Oetzmanns Sonde (einer Modification der Foubertschen) einen Seidenfaden einzulegen.

a. a. O. S. 55. fig. 3. und 5.

2. Ligatur der langen, completen; sie muſs, da der Finger nicht hinreicht, durch eigne Vorrichtungen aus dem After gefördert werden.

a. Nach Desault, mit dessen Zange, oder dem spätern Gorgeret repoussoir.

a. a. O. Tab. 11. f. 5. 6. 7. 11. 12. 13.

b. Nach Richter, eine Darmsaite, an welcher die Schnur befestigt, durch die Fistel in den Asterdarm zu bringen, und sie hernach durch ein Klystier, oder mit einem stumpfen Haken auszuführen.

Chir. Bibl. 8. B. S. 264. Wundarzn. 6. B. §. 495. Ebend. Entwurf zu einer Zange. §. 494.

c. Nach Weidmann; mittelst seines Apparats.

Kohlers chir. Verb. Lpz, 1796. Tab. XIII. fig. 12 - 16.

3. Ligatur der incompleten, wo vorher der innre blinde Grund der Fistel durchbohrt werden muſs.

a. Nach Hippokrates, die Darmwand mit der stumpfen Spitze der geörten Sonde gegen den Finger zu durchstoſsen, und Sonde und Faden wie vorher durchzuführen.

Die Nachbildungen der spitzigen Sonden. S. Fabric. ab Aquap.

b. Celsus Manöver, die Haut des Fistelgrundes auf dem Sondenknopfe mit dem Bistouri zu durchschneiden, ist nur für flache Hautfisteln bestimmt.

Celsus de medic. Lib. VII. cap. IV. §. 4.

c. Nach Desault, ein Troikar, wird von der Fistel aus gegen ein hölzernes Gorgeret im Mastdarme durchgestoſsen, und durch des erstern Röhre der Bleidrath eingeführt.

a. a. O. Tab. II. fig. 4. n. 1. Paré und Wieseman bedienten sich schon troikarartiger Werkzeuge, Oeuvr. Liv. XIII. ch. 23. Chirurg. Tr. B. III. ch. 2.

d. Das Verfahren mit meinem Apparate.

Chiron. 3. B. 1. St. Tab. 1. und abgeändert in Chir. Vers. II. Fig. 1 ff.

e. Das Verfahren mit Reisingers Werkzeuge.

a. ä. O. fig. I-X. Genaue Exposition desselben s. auch in Zang.

Die gegen Ende der Behandlung noch rückständige kleine Hautbrücke an der äusern Oeffnung werde vollends mit dem Messer getrennt.

Hier noch zu erörtern: soll die Darmwand, wenn sie über die innere Fistelöffnung hinaus entblöfst ist, oberhalb dieser durchbohrt werden? — Le Blanc's Verfahren, wenn die äufsere Fistelöffnung sehr weit vom After entfernt ist, die Fistel bis zu diesem hin zu spalten, den weitern Kanal zu unterbinden (a. a. O. S. 71.). — Der Fall, wo mehrere Nebengänge da sind; ob, nach Celsus, den Hauptgang mit dem Messer, die übrigen durch die Ligatur, oder, nach Camper, sie sämmtlich in successiven Zeiträumen durch letztere zu öffnen?

B. Excision der Mastarmfistelwand.

Vielleicht schon von Celsus; nach Aëtius, zuerst von Leonidas beschrieben*), fortgepflanzt durch das Vorurtheil, jede Fistel sey callös, — jetzt nur auf die Fälle, wo die cutis oder die Darmwand zur leblosen Schwiele entartet sind, beschränkt.

Vering ist die Excision entbehrlich? in Beobacht. der Joseph. Acad. zu Wien 1. B.

Pott hält fälschlich Guy von Chauliac für den Erfinder.

a. Nach Celsus, eine Sonde in die Fistel zu bringen, sie durch den After auswärts zu biegen, und die auf dieser Anse gefaste, und nach aufsen gezogne Darmhaut mit zwei Schnitten wegzunehmen.

So interpretiren mehrere Cels. lib. VII. c. 4. s. Du Jardin Hist. de med. Genau beschreibt sie aber Leonidas (im 3ten Jahrh.) in Aetius Tetrab. IV. serm. 2. cap. XI. S. 235. s. Sabatier Operat. 2. Th. S. 211.

Das Verfahren der Folgezeit blieb das nämliche: zur Anse eine 7—8 Zoll lange biegsame platte Sonde *), zum Schnitt das Bistouri, oder die Scheere, das übrige Callöse mit einem Haken, einer Zange gefast, getrennt, scarificirt. S. Dionis Demonstr. IV. S. 413.

*) Perret Pl. 86. f. 35. Garengeot Tr. d. Instr. Heister. Tab. 35. f. 2.

b. Nach la Faye *) noch einen rinnenartigen Einschnitt vom äufsern Winkel der Fistel aus, in den Hinterbacken, zum leichtern Abzug des Eiters.

Oder nach Zang **) soll besonders bei callösen Fisteln, die äufsere Mündung der Wunde möglichst weit bestellt, und defshalb die Fistelwand mit einem geraden Messer, ungefähr $\frac{1}{2}$ Z. hoch gegen den kranken Hinterbacken hinein in schiefer Richtung, d. i. oben 1, unten 4—5 Lin. tief eingeschnitten werden.

*) S. Dionis a. a. Not. **) Operat. 3. Th. S. 383.

c. Cheseldens Verfahren, das eine Blatt einer Polypenzange in den After, das andere in die Fistel zu bringen, und von beiden Seiten der Zange das Gefafste mit der Scheere auszuchneiden. Früher schnitt er blos ein dreiekiges Stück aus.

S. Cheseldens Bemerk. zu Gatackers Uebers. des le Dran, the operat. in Surgery. Lond. 1752.

d. Bei innen blinden Fisteln, nach le Dran, das spitzige, biegsame Stilet auf einer Hohlsonde einzuführen.

Le Dran Tr. d. operat. n. 144.

C. Incision der Mastarmfisteln; stammt wohl von Galen, der zuerst des Syringotoms*) erwähnt.

*) Meth. med. VI. cap. 4.

1. Der kurzen Fisteln; erscheint in zwei Varietäten.

1. Variet. die zu spaltende Fistelwand wird auf der Sonde des Syringotoms nach aufsen gezogen: hieher

a. das Verfahren mit dem Syringotom, einem nach vorne in eine Knopfsonde verlängerten Sichelmesser: die Sonde wird in die Fistel ein, durch die innere Oeffnung über, aus dem After ausgeführt, und das Gefafste durch eine halbe Kreiswendung des Werkzeugs durchschnitten.

Die nachherigen Modificationen des Syringotoms bei gleichem übrigen Manöver; die Sonde biegsam länger, mit einer Decke, das Bistouri royal u. s. m.

S. Dionis, Perret, Brambilla, Arneman.

b. Die Darmwand wird vorher auf einer Fadenschlinge (zuerst von Theodoricus Chir. Pergam. 1498. lib. JII. c. 48.) von andern auf einer gefurchten Sonde nach aufsen gezogen, dann gespalten.

Pallas gedenkt derselben Vorrichtung. Chir. S. 318.

2. Variet. die Wand wird mit Potts Fistelmesser, dessen geknopftes Ende von der Fistel aus

durch die innere Oeffnung in den Mastdarm übergesteckt ist, und daselbst sich am Zeigefinger anstützt, im Herausziehen, gleichsam mit sägenden Zügen, gespalten. Hierbei werde der kranke Hinterbacken seitwärts nach ausen angezogen und gespannt.

Pott a. a. O. S. 250,

Oetzmanns Abänderung des Pottschen Messers. A. a. O. S. 65. fig. 4.

Dzondi's Fistelmesser in Gesch. des klin. Inst. zu Halle. 1818. S. 129. Tab. 2. fig. 4.

Remms Fistelmesser mit einem Schneidendecker in Langenbecks Bibl. 3. B. 3. St. Gött. 1811, Tab. III. fig. 1—6.

2. Der langen:

a. mittelst eines in den Mastdarm gebrachten metallnen oder hölzernen Gorgerets, welches dem von der Fistel aus gegen dasselbe schneidenden Messer zum Schutz dient.

Marchettis (Obs. med chir. S. 155.) Originalapparat in Runge's, Ritters, Douglas's, Percy's, Desaults Modificationen.

Der einfachste (der franz. Chirurgie eigne) Apparat ist ein gewöhnlich gerades Bistouri, eine Rinnsonde ohne blindes Ende und ein hölzernes Gorgeret. Abb. s. in Richerand III. Fror. Kupfert. XLVI. f. 2. Leo Tab. XXIII. f. 1—5.

S. Percy Bemerk. über den Gebrauch eines Gorgerets etc. im Journ. d. Medec. 1790. u. Hufeland's Annalen der franz. Arzneik. 1. B. S. 164.

b. Nach Drummond, dessen Gorgeret in der Fistel liegt, indem ein meiselartiges Werkzeug vom Mastdarme aus schneidet. Auch mit Brambilla's Apparate *) wird der Schnitt vom Mastdarme aus gegen die Fistel geführt.

Edinb. med. Vers. 5. B. Taf. 6. f. 2.

Monro's Werke. S. 309. Taf. 4. fig. 7.

*) Instr. Vienn. Tab. LII. Plenks über einige Gegenst. der Wundarzn. 2 Th. Wien 1770.

c. Incision mit dem Bistouri caché.

Platner Inst. chir. T. II. §. 985. Tab. IV. f. 17. Douglas's Bist. caché in Monro a. a. O. fig. 6.

d. Mit Valtolini's Scheere; (die Klingen können auseinander genommen werden).

Valtolini in Brugnatelli Bibl. fisica Tom. XVII. übers. in Kühns u. Weigels italienischer Bibl. 1. B. 2. H. S. 192 ff. f. 1. — Whatens Afterfistelscheere von Volpi verbessert. Salzb. Zeit. 1819. I. S. 159.

Schon Wiseman schlug die Scheere vor. Chirurg. Treat. 3. B. ch. 2.

e. Nach Pott und B. Bell, blofs den untern Theil einer solchen langen Fistel zu erweitern, da Spaltung des ganzen Kanals sehr gefährlich sey. — Nach Dzondi die äusere Oeffnung blos so weit erweitern, als es die Breite des Geschwürs fordert, und die Fistel mit ätzender Lauge ausspritzen.

Bell 2. Th. S. 318. Petit mal. chir. T. II. Pott a. a. O. S. 281. Not. Dzondi a. a. O. S. 128.

f. Monro's Verfahren (der ebenfalls die Incision fürchtet), die äusere Oeffnung der Fistel mit ihrem Kanale in gerade Linie zu bringen.

Monro's Werke S. 304.

g. Soll man, wenn sich der Kanal höher, als die innere Fistelöffnung erstreckt, den jenseits letzterer gelegnen blinden Theil mit in den Schnitt fassen, oder, wenn dies nicht geschah, die nach der Operation zurückgebliebne Scheidewand mit einer auf dem Zeigefinger eingeführ-

ten stumpfspitzigen Scheere nachträglich trennen, oder reicht schon die Spaltung disseits von der innern Oeffnung an zur Heilung hin?

3. Der innen blinden Mastdarmfistel.

Der blinde Grund der Fistel wird vor dem Schnitte durch die Spitze eigner Fistelmesser nach dem Mastdarm hin geöffnet, dann diese zurückgezogen, und die Schneide durch die durchstochne Wand nicht sowohl nachgeschoben, als vielmehr diese dem Messer entgegen auf dasselbe hingestreift.

Hierzu Freke's Einrichtung des Bistouri royal, in Append. to Barroughbys Transl. of Astrucs Tr. on the fistula ani. Lond. 1738. s. Edinb. Vers. u. Bemerk. B.V. Th.II. S. 1265. — Savigny's Einrichtung des Pottschen Fistelmessers dazu. Pl.XXV. f. 6. 7. 8. (Fehler daran s. Zang III. S. 379.) Wathely's (Cas. of Polypi etc. with an improved Instrum. Lond. 1805.) Abänderung desselben in Kühn's phys. med. Journ. 1801. S. 650. Arnemans Modification, die spitzige Nebenklinge deckt zugleich die Schneide. S. dessen System der Chir. 1. B. 2. Abth. S. 430. Tab. V. Rusts Werkzeug, ein bistouri caché mit dem Arnemanschen Fistelm. Kothe a. a. O. S. 285 Leo Instr. Tab. f. 21—22. Blömers Fistelm. in Gr. u. W. Journ. IV. 1. fig. 14—17.

Zang fängt die durchdringende Spitze des Savign. Messers mit dem Reisingerschen Gorgeret im Darme auf. Der blose Finger wird leicht verletzt, der mit einem Lederüberzuge fühlt nicht genau.

Doch kann die Operation auch dieser Fisteln vollkommen mit dem Bistouri, der Rinnsonde und dem Gorgeret verübt werden. —

4. Der aufsen blinden Mastdarmfistel.

a. Entweder zuerst das blinde Ende aufsen mit der Lanzette zu öffnen, und so die Fissel in eine complete zu verwandeln: — wenn sich aber ihr Endpunkt äufserlich nicht bezeichnet, ihn kenntlich zu machen:

1. mittelst einer von der Mastdarmhöhle aus durch die innere Fistelmündung eingebrachten umgekrümmten Sonde?

Dionis a. a. O. 4 Demonstr. S. 416.

2. Nach Thibaut durch den in den Mastdarm gebrachten gekrümmten Zeigefinger? Ebend.

3. Nach Petit, mittelst einer Wieke?

Desault a. a. O. S. 130 ff.

b. Oder, nach Desault, sogleich den gefühlten Fistelkanal selbst von dem Mastdarme aus mit dem Bistouri, dem Lithotom caché oder seinem Kiotom zu incidiren.

Das Verfahren s. Desault a. a. O. S. 132.

5. Der aufsen blinden Fistel, welche aber innerhalb des Darmes eine untere, und eine obere Oeffnung hat.

Ich wirkte bei dieser Form mit Potts Bistouri, und einem eignen hakenförmig gekrümmten Troikar.

S. Schregers Annalen des chir. Clinic. Erl. 1817. S. 93—98.

D. Das Zerstören der Mastarmfisteln mit dem Brenneisen:

Albuc. chir. Lib. I. c. 36. lib. II. c. 80. Sever. de efficaci medic. lib. II, P. I. c. 92. Vigo erweiterte die Fistel vorher mit Quellmeiseln.

E. An-

E. Anwendung der **Aetzmittel**, durch eingebrachte Wieken:

wird schon in dem unächthippokratischen Buche de fistulis aufgestellt; im Mittelalter wurde sie häufig mit der Ligatur verbunden.

Pürmans Lorbeerkr. 2. Th. c. 35. S. 700.

F. Behandlung mit reizenden **Einspritzungen**.

S. Bell v. Wasserbr. S. 80 81.

Scarification der **Callositäten**.

Vorrichtungen gegen **Blutung**.

Die **Mastdarmscheidenfisteln** werden auf gleiche Art

a. entweder durch die **Unterbindung**,

b. oder durch den **Schnitt** behandelt, nur mit dem Unterschiede, daſs man im ersten Falle den Apparat, der die Schnur trägt, von der Scheide aus durch die Fistelöffnung in den Mastdarm bringt; im zweiten Falle eben von dort aus den Schnitt gegen das in dem Darme liegende Gorgeret führt. — — Sollte es nicht in geeigneten Fällen gnügen, blos die Mastdarmfistel zu spalten, und die Scheidenöffnung durch Scarificiren, chemische Reizung, Aetzung zum Schluſs zu bringen?

c. vielleicht durch **Cauterisation** der Fistelöffnungen mit dem nachher zu beschreibenden Apparate?

XII.

Operation der Harnfisteln.

Desaults Abh. üb. die Kr. d. Harnw. Fft. 1806. S. 343 ff.

Vacca Berlinghieri üb. d. Verenger. d. Harnr. u. ihren Folgekr. IV u. V. Abschn. in Harlefs's N. J. r. B. 1. St.

C. Bell Surg. Obs. Vol. I. in Fror. Handbibl. II. S. 184. Abh. üb. die Verenger. der Harnr. Weimar 1821.

A. Cooper üb. die widern. Oeffnungen der Harnröhre in Surg. Ess. Vol. II. Lond. 1820. deutsch Weimar 1822. Handbibl. I. II.

I. Harnfisteln, und zwar Harnröhren- oder Blasenfisteln:

1. die incompleten äusern,

a. entweder soll der Eiterherd durch eine konische Incision, deren Spitze gegen die Harnröhre oder Blase gerichtet ist, blosgelegt, und somit der Fistelgang in eine trichterförmige Wunde umgestaltet werden; — eben so werde jeder Seitengang, wenn sie sich einzeln in die Harnröhre münden, zugleich mit dieser Mündung, wenn sie sich gemeinschaftlich münden, aber ohne sie mit einzuschneiden, geöffnet. — Callositäten sollen, wenn sie mildern Mitteln nicht weichen, geätzt, scarificirt, gebrennt, ausgerottet werden.

b. oder in die Seitengänge sollen vom geöffneten Herde aus Eiterbänder eingezogen (nach B. Bell Bougies eingelegt) werden (Sabatier).

B. Bell v. d. Geschwüren. Lpz. 1779. S. 159—161.

2. die incompleten innern fordern Einlegung eines Katheters (eines unverstopften bei Bla-

senfisteln) von mittler Dicke, um den Uebertritt des Harns zu hindern, ihm mögen bei verengter Harnröhre, vorher Bougies den Weg bahnen *); alte, hartnäckige öffne man ausen, bilde sie zu completen. Weit verbreitete Harnergiesungen oder Eitersammlungen im Zellgewebe bedingen vielfache, oft tiefe Einschnitte.

*) s. unten die Operat. der verengten Harnröhre.

3. Complete Harnröhrenfisteln: vor allem mag die bestehende Strictur der Harnröhre durch chronisches Einlegen elastischer Bougie's oder Catheter erweitert werden *). — Heilt, der erfolgten Erweiterung ungeachtet, die Fistel nicht, so werde sie durch einen Trichterschnitt auf der in sie eingeführten Hohlsonde, die mit einer andern in der Harnröhre liegenden in Berührung gesetzt ist **), gespalten; — ist der Gang, ist die innre Fistelöffnung callös, sie zu scarificiren (zu brennen), und, wenn es möglich ist, über einem biegsamen Catheter blutig zu heften ***), — mit Salpetersäure zu beleben und zu contrahiren, nach A. Cooper. Ist vorauszusehen, dafs die Strictur allzu lange Zeit zur Erweiterung brauchen werde, so schreite man sogleich zur Spaltung des Fistelgangs und der Strictur, auf eingelegten Sonden. — Ist die Harnröhre an der Stelle der Strictur völlig verwachsen, so werde diese blosgelegt, und auf der eingebrachten Leitungsonde der obliterirte Theil aufgeschnitten, das Entartete ausgerottet, und ein Catheter oder Bougie in die Blase gebracht. Ducamp zieht vor, die Strictur mit der bewaffneten Bougie zu zerstören. — Ist ein Theil des Urethrakanals ganz zerstört, gilt der Versuch, an dieser Stelle mittelst einem von dem Orificium eingebrach-

ten Troikar einen neuen Gang durch den Körper des Glieds zu bahnen, wie es C. Bell glückte*). — Eine grose durch Abscedirung der Haut und der Urethra vorgeschrittne Oeffnung hob A. Cooper durch Ueberpflanzung und Einheilung der Scrotalhaut **).

*) Das Liegenlassen des Catheters verwarfen mehrere, Hunter, B. Bell Wundarzneik. 2 Th. S. 258. Ducamp: mit Ausnahme bestimmter Fälle Richter 6. §. 385 ff. Zang III. S. 326.

**) Sitzt die Fistel an der Seite der Harnröhre; bediene man sich einer auf der Seite gefurchten Sonde.

***) Nach Heister Chir. P. II. Sect. V. c. 146. Richerands Versuch im Grundr. IV. S. 269. Auch Cooper sah die Sutur unwirksam.

*) Syst. d. oper. Chir. I. S. 102. **) a. a. O. S. 345.

4. Complete Blasenfisteln.

Der äusere Theil des Fistelganges werde auf einer Hohlsonde erweitert, auf dieser dann eine Steinsonde bis in die Blasenhöle gebracht, und auf ihr der innere Theil bis z[illegible] Blasenhalse gespalten. Höher mündende Fisteln würden sich nicht ohne Gefahr erreichen lassen.

Vergl. Bingham on Diseases and Inj. of the Bladder. Lond. 1822. Desselb. on Strict. of the Urethra and Diseases of the Test. incl. observ. on fist. perin. and hydroc. London 1820.

II. Blasenscheidenfisteln.

Seit Roonhuyse, Fatio und Völter kam die akiurgische Behandlung dieses Zustands nicht mehr zur Sprache, oder nur, um sie zu verwerfen, bis Nägele sie wieder hervorrief, und mannigfaltige an Leichnamen versuchte Technicismen und Werkzeuge dazu entwarf. Ich habe den er-

sten Versuch am lebenden Weibe verrichtet und bekannt gemacht. Dupuytren lehrt neuerlichst diese Fisteln mit dem Glüheisen oder mit dem Aetzmittel heilen.

Roonh. heel-konst. Anm. Amsterd. 1663. Fatio Helvet. Wehmutter. Basel 1752. Völter Hebammenschule. Stuttg. 1722.

Nägele Erf. u. Abh. a. d. Gebiete der Kr. d. weibl. Geschl. Mannh. 1812. S. 369 ff. Tab. 1 u. 2. f. 1—16.

Schreger Annalen des chir. Clinicum der Univ. zu Erl. Erl. 1817. S. 78 ff.

Dupuytren in Sabatiers Operat. neuste Ausg. in Averills Operativ. S. 220., in Ammons Parall. S. 114.

A. Das Verfahren mittelst der Sutur begreift:

I. die Lagerung der Kranken:

Je nach der individuellen Inclination des Beckens, entweder Rückenlage queer auf dem Bette, mit gespreizten und gebognen Oberschenkeln; ich fand die Bauchlage, den Stamm in rechtwinklicher Richtung mit den untern Gliedmaasen, geeigneter, indeſs ein Gehülfe von der Seite her beide Schaamlefzen auseinander *), und zugleich die Vorderwand der Scheide tiefer herabzog.

*) Zang bestimmt zwei gebogne, platte Haken dazu.

II. die Verwundung der callösen Fistelränder.

a. sie, nach vorheriger Einbringung eines Mutterspiegels mit der Scheere oder einer Schneidezange zu verwunden. (Roonhuyse).

b. Nägele schneidet erst den obern Winkel der Fistelöffnung mit der Scheere ein, und scarificirt dann die Seitenränder und den vordern Winkel mit einem verborgnen Ringbistouri.

Ich trug einen Streif von dem ringsherum schwieligen Rande mit einer gebognen Scheere ab.

III. Vereinigung der Fistelränder:

a. Nach Roonhuyse durch die umwundne Nath mittelst Nadeln aus Schwanenkielen.

b. Nägele schlägt mehrere Vereinigungsweisen vor:

1. die Wundränder durch eine eigne mit Stacheln versehene Vereinigungszange zusammenzuhalten: durch letztere entweder allein, oder in Verbindung einer Ligatur.

2. dieselben mit einer vorne geörten langen Nadel zu umstechen, dadurch ein Fadenbändchen einzulegen, dessen beide Enden dann zusammengedreht werden.

3. durch die umwundne Nath, deren Nadeln durch eine eigne Kornzange eingelegt werden.

4. die Vereinigungsnath von der innern Fläche der Harnblase aus anzubringen.

c. Ich heftete die Wunde zuerst mit der Kirschnernath, durch eine gewöhnliche krumme Heftnadel, welche ich durch eine vorne etwas übergebogne und gefurchte Zange handhabte; dann mit der Knopfnath, deren eingelegte Fäden ich durch eine Reihe hölzerner Kügelchen führte, und, nachdem sie angezogen

waren, auf dem letzten äusersten Kügelchen festband.

B. Dupuytrens Methode, durch Aetzmittel oder das actuelle Cauterium zu wirken:

Rückenlage, oder Seitenlage.

Der Wundarzt, zwischen den Oberschenkeln stehend, führt ein eingeöltes gefenstertes Speculum uteri (ein metallner, gut polirter 6—7 Zoll langer, vorne weiterer, hinten engerer Halbzylinder mit einem zollbreiten der Länge nach laufenden Ausschnitte und einem seitwärts abgebognen Griffe), drehend und schiebend in die Scheide ein, und richtet die offne Seite desselben nach der Fistelöffnung; hierauf bringt er das Glüheisen oder den Höllenstein, vorzüglich lap. caust. von der Gröse einer Fingerspitze an einem dünnen Stabe befestigt, in den Cylinder, und berührt damit durch das Fenster eine Minute lang die Fistelmündung, und spritzt laues Wasser ein. Oft wird nach 5, 6—8 Tagen gleiche Application nöthig. Die Gegend werde beständig durch ein vor die Oeffnung des Spiegels gehaltnes Wachslicht erleuchtet *).

Die ältern specula uteri s. Arnemann. Bozzini's Lichtleiter Tab. 1—4. Weimar 1804. — Recamier's speculum uteri, die Röhre ist ohne Einschnitt u. Griff. s. Patrix üb. d. Gebärmutterkrebs, a. d. Fr. Lpz. 1821. Taf. III. f. 1. — Daraus entstand Dupuytren's speculum vaginae, mit Griff, und längs an der Seite offen (ein Halbzylinder), s. Abbild. in Rusts Mag. VII. 1. S. 149., wo es Bosquillon zugeschrieben wird, Patrix a. a. O. fig. 2. Ammon a. a. O. S. 114. — Dübois's spec. ut. mit einem grofsen Ausschnitte vom obern Rande hinein, namentlich zur Untersuchung der

Harnfisteln. Patrix a. a. O. fig. 3. — Vacca's Berlingh. Höllensteinröhre gehört ebenfalls hieher. S. üb. den Steinschn. d. den Mastd. a. d. Frz. Leipz. 1822. S. 139.

Das genaue Manövre der Application des Speculum s. Ammon. S. 260. Vortheile desselben Avisard in Nouv. J. d. med. chir. ph. p. Adelon Tom. XIV. Juin 1822.

*) Sanson beschreibt ein künstl. Licht, Operationen in der Scheide zu erleichtern in seiner Ausg. der Sabatierschen med. oper. T. I. S. 49.

III. Blasen- und Harnröhren - Mastdarmfisteln:

a. Man versuche, ob sich die Fistel vielleicht durch Ableitung des Harns mittelst eines biegsamen, unverstopften, anhaltend inneliegenden starken Catheters, und Seitenlage des Kranken schliese? was nicht zu erwarten, wenn die Mündung im Blasengrunde ist.

b. Spaltung des Mastdarms von der Stelle der Fistelmündung an bis zu seinem Ausgange in den Schliefsmuskel; sie gelang, nach Desault und Dupuytren, bei frischen durch den Seitensteinschnitt zugefügten Mastdarmwunden. Zwar bleibt dann immer die Fistelöffnung der Blase, auf welche aber nun freier und näher vom Mastdarm aus mit Verwachsung fördernden Mitteln gewirkt werden könnte.

*) Des. auserl. chir. Beob. B. 11. 12. S. 355. Dup. in Sanson Steinschn. S. 56.

c. A. Cooper verfuhr bei einer Harnröhrenmastdarmfistel so: er machte auf einer in die Blase gebrachten Steinsonde, links an der Raphe einen Einschnitt, bis er die Sonde durch den Bulbus

fühlte; stach dann ein zweischneidiges Messer in das Perineum, zwischen die Prostata und den Mastdarm, um so die fistulöse Verbindung zwischen dem letztern und der Urethra zu trennen.

a. a. O. S. 339.

d. Dupuytren brennt oder ätzt durch sein speculum vom Mastdarme aus die Fistel, und zwar so, daſs das Eisen oder der Höllenstein bis in die Blase dringt und auch ihre Ränder bestreicht; wird insgemein nach 48 Stunden wiederholt; in der Zwischenzeit erweichende Clistiere und elastischer Catheter; 5—6 Cauterisationen reichen oft zur Minderung des Uebels hin.

Ammon a. a. O. S. 111 ff.

XIII.

Operation zur Heilung des widernatürlichen Afters.

Desault Abh. üb. den widern. After im chir. Nachl. II. 4. S. 65.

Sabatier Memoires sur les Anus contre-nature in Mem. d. Chir. Tom. V. S. 592 ff.

Schmalkalden diss. nov. meth. intestina uniendi. Viteb. 1798. S. Seilers neue Abh. S. 222.

Scarpa üb. die Brüche a. d. Ital. von Seiler. Halle 1813. S. 298—318. Scarpa's neue Abh. üb. d. Schenkel- u. Mittelfleischbrüche bearb. von Seiler. Lpz. 1822.

Travers Inqu. into the proceſs of nature in repairing injuries of the intestines. London 1812.

Anzeige einer vom Prof. Dupuytren erfundenen Operationsweise zur Heilung des Anus artificialis nebst Bemerk. von Reisinger. Augsb. 1817. Nach-

trag in Salzb. med. chir. Zeit. 1818. N. 18. S. 286. s. Langenb. N. B. I, 4. S. 655.

Liordat Diss. für le traitm. des Anus contre nature. Paris 1819.

Collier Heil. des k. Aft. durch Hautüberpflanzung. Med. phil. Journ. Jun. 1820. S. G. u. W. Journ. II. 4. 655.

Breschet Betr. u. Beob. üb. d. Ents. Besch. u. Behandl. des widern. Aft. a. d. Frz. in Gr. u. Walth. Journ. II. 2 und 3 St. 1821. ingl. IV. 3. S. 416.

Jalade-Lafond Cons. s. l. hern. abdom., et les anus contre nature. Paris 1822. Vol. II.

Das Verhältnifs der Kunstwirkung zur Heilung dieses Zustands war, vor Scarpa, äuserst unbestimmt, und insgemein wurde diese Abnormität unter die unheilbaren gezählt. Erst, als dieser Anatom den Bildungs- und Heilungsprocefs des künstlichen Afters näher untersucht und dargestellt hatte, gelang es, sichrere technische Pläne zu entwerfen. So gewann die Chirurgie Dupuytren's eben so sinnreiche, als wirksame Operationsweise, obwohl schon 1795. ein deutscher Arzt, Schmalkalden, dem Zeitalter voreilend ein Verfahren befolgte, welches ganz auf dieselbe Ansicht gegründet ist, die dem Dupuytrenschen zu Grunde liegt.

Durch Scarpa's Untersuchungen ergaben sich zwei belehrende Momente: einmahl, dafs die parallel vereinigten Darmwände des obern und untern Stücks eine vorspringende Zwischenfalte, einen Saum, eine Scheidewand bilden, welche die Faeces nöthigt, ihren Fortgang nicht von oben nach unten, sondern durch die Bauchöffnung zu nehmen; zweitens, dafs der Rest des Bruchsackhalses mit den Darmstücken verwächst, und indem diese ihn in

die Bauchhöle zurückziehen, eine Art von intermediärer trichterförmiger Höhle entsteht, welche beide Darmstücke in gemeinsamer Verbindung erhält, und die Fortleitung der Fäcalstoffe auf dem Normalwege vermittelt.

Daher gieng

A. Scarpa's Verfahren dahinaus, den Abflufs des Kothes durch die abnorme Oeffnung, und die Entwicklung jenes Trichters zu begünstigen; defshalb Entfernung alles drückenden Verbandes, weil dadurch der Grund des Trichters verengt wird, Verhinderung des zu schnellen Schlusses der Fistelöffnung, sogar mittelst Bougie's und Wieken, Quellschwamm, Messer, reichliche, leicht verdauliche Nahrung, Clystiere und Abführmittel; der fortgehende Darmkoth gleiche zugleich durch Druck die vorspringende Scheidewand nach und nach aus.

Dieses Verfahren reicht hin, wenn die Scheidewand nicht zu sehr hervorragt, der Darm nicht zu fest und innig mit der äusern Oeffnung verwachsen ist, und sich weit genug zurückziehen kann. Der entgegengesetzte Zustand bedingt hingegen die Dupuytrensche Behandlung.

B. Dupuytren wirkt nämlich auf die Ausgleichung, Zerstörung jener Zwischenfalte, so dafs der Uebergang des Darmkothes vom obern zum untern Stück ungehindert erfolgen könne, indem er sie mit seiner Darmscheere (einer gekerbten Zange) zusammenprefst, um durch gradativen Druck die beiden Darmwände zur adhäsiven Entzündung zu stimmen, dann diese Scheidewand selbst nach und nach durchschnei-

det und wegnimmt. Auch irreponibel umgestülpte Darmstücke können durch die Darmscheere getrennt werden *).

*) Brosse a. a. O. 248.

Dupuytrens Darmscheere (Enterotom). Die früheste Form, eine Kornzange, mit im Schlosse vereinbaren Armen, s. Reisinger. Die abgeänderte s. Breschet a. a. O. Taf. III. 1—9 die neuste Verbesserung s. Seiler a. a. O. Tab. 6. fig. 14. — Liordat Pince emporte-pièce, um ein gröseres Stück der Darmwände wegzunehmen, s. Seiler a. a. O. S. 221.

Zur vorausgängigen Untersuchung des Daseyns, des Sitzes der Scheidewand soll man sich dicker Sonden, weiblicher Katheter, des Fingers bedienen, daher wohl die zu kleine Fistelöffnung mit dem Bistouri erweitern. Langenbeck N. B. I, 4. S. 671; mit Pressschwamm Lallemand s. Gr. u. Walth. IV. 3. S. 427.

Reisinger will die Operation in 2 Acte abtheilen, in den zur Verwachsung der Wände der Scheidewand, und in den der Trennung; d. i. sie soll erst durch ein zangenartiges Werkzeug (Darmzange) bis zum Mesenterium zusammengepreſst, und dann nach erfolgter Cohäsion, mittelst der Darmscheere abgesetzt werden.

Die am Ende noch bestehende oft sehr widerspenstige Kothfistel wird durch ruhige Lage, gemäſsigten Druckverband, Wundmachen der Ränder, trockne und wohl blutige Nath, durch Dupuytrens Klemme od. doppelte Pelotte *), besonders aber durch Abtragung (oder vielmehr Abschabung) des ganzen Zirkels der der Adhäsion widerstehenden Schleimhaut des Darms an der Mündung der Fistel, und selbst eines Theils der äusern Bedeckungen geschlossen **).

*) Breschet a. a. O. Taf. III. f. 9. Verbessert von Dup. S. Seiler a. a. O. Taf. 6. fig. 15.

**) Collier in med. and phys. Journ. by Fothergill 1820.

C. Schmalkalden fand, daſs jene Scheidewand zwischen den beiden Enden des getrennten Darmes das Hinderniſs des Fortgangs der Excremente sey, und dies führte ihn auf die Idee, in dieser durch Schnitt eine Oeffnung anzubringen und durch eingelegte Bourdonnets offen zu erhalten; da sie sich gleichwohl zu verengen drohte, erweiterte er sie stufenweise durch mehrmaliges Einschneiden, und brachte es endlich dahin, daſs die Fäces auf dem gewöhnlichen Wege gehörig abgiengen; durch den Gebrauch eines Bruchbandes verengte sich die zurückbleibende Fistel bis auf eine kleine feuchte Hautstelle.

S. Seiler a. a. O. S. 231 ff.

D. Mit diesen Heilveranstaltungen stehen die der frühern Chirurgie in bedeutendem Contraste. Selbst Desault lehrt noch, die Cur mit Verschliesung der Oeffnung durch einen Tampon von Leinwand zu beginnen, damit dadurch der Darmkoth von ihr abgewiesen und nach den After bestimmt werde *); hindere dies jener spitzigwinkliche Vorsprung (Scheidewand), so sollen lange in die beiden Enden des Darms eingebrachte Wieken ihnen nach und nach eine gerädere Richtung geben. Das Unzweckmäsige des ersten Mittels hat Scarpa erwiesen, das Unzureichende des zweiten selbst Breschet eingeräumt.

*) Auch durch Aetzung der callösen Ränder, durch die blutige Nath suchte man Schliesung zu erwirken.

E. Collier zeigt uns zuerst in der organischen Insition ein wohlthätiges Mittel gegen hartnäcki-

ge Kothfisteln: er schnitt über dem wundgemachten anus artificialis ein gleich groses Stück Haut aus, drehte den Hautlappen um sich selbst, und vereinigte ihn mit den wunden Rändern durch vier Hefte, Compresse und Bruchband.

Eine doppelte nach einem eingeklemmten Nabelbruche entstandne Kothfistel am Nabel heilte Weinhold durch die Haarschnur, welche eingeölt zur obern Oeffnung ein- und zur untern ausgeführt wurde.

Allgem. Literaturz. Halle 1819. N. 89. S. 714.

XIV.

Verfahren zur Vereinigung unverheilter Knochenbrüche.

Salzmann diss. de articulat. analogis, quae fracturis ossium superveniunt. Argent. 1718.

Laroche Diss. sur la reunion de quelques fract. et s. un moy. nouv. de guerir les fausses artic. Paris an XIII.

Roux d. l. resect. des part. d'os mal. Paris 1812.

Langenbeck v. d. Bild. widern. Gelenke im N. B. I. 1. S. 81.

1. Durch Aneinanderreiben die fracturirten Oberflächen zu inflammatorischer Cohäsion zu reizen *).

*) War unstreitig schon den Alten bekannt, wie aus Celsus lib. VIII. cap. X. erhellt.

2. Wundmachen der überschwielten Bruchenden durch Absägung. Durch einen Längenschnitt die Bruchstelle da, wo sie der Haut am nächsten liegt, zu entblösen, die Knochenenden herauszubeugen, und erst die Fläche des untern,

dann des obern abzusägen (mit der Zange, dem Trepan wegzunehmen), dabei die Weichgebilde durch Compresse, Blei-, Hornplatte, Pappe zu schützen *).

*) Die Arabische Chirurgie durch Ebn Sina; das Mittelalter durch Guy de Chauliac erwähnte dieser Methode, wenigstens als Scarificiren, Radiren, doch, wie es scheint, ohne sie zu üben. White schlug sie unter den Neuern wohl zuerst vor: Cas. in Surg. Lond. 1770. S. Richters chir. Bibl. I. 3. S. 82 ff. Boyer's, unglückl. Fall in Chir. Krankh. III. 102. Glückl. Langenbeck a. a. O. S. 94. Inglis's Beobachtungen in Edinb. med, Journ. Vol. 1. Oct. — Dec.

3. Zersetzung der entblöfsten Bruchflächen durch Aetzmittel, z. B. Spiefsglasbutter, rauchenden Salpetergeist etc.

Beispiel s. in Gr. und Walth. J. III. 2. S. 289.

4. Durchziehen eines Eiterbands, einer seidnen Mesche, welches täglich bewegt wird, durch den extendirten Bruch.

Schon Winslow, in Tode's arzneik. Annalen 1. Heft S. 65. Physik gab es als neue Methode, in Med. Repository V. 1. New-Y. 1804. bei einem Oberarmbruche; Wardrop in Medico-chirurg. Transact. Vol. II. London 1814. bei einem Schenkelbruche, wo es auch Percy, nach la Roche's Versicherung, und Weinholden, so wie Ducachet am Vorderarme gelang. Amer. Med. Record. 1822. Bells, Brodie's Versuche in Roux's Parallele S. 139 ff.

5. Reisingers Verfahren vereint Scarification, Eiterschnur und einen eignen Verband.

Baiersche Annal. I, 1. S. 96. Tab. I. fig. 2 — 4.

XV.

Organische Ersetzung verlohrner Theile.

Taliacotius de curtorum chirurgia per insitionem. Venet. 1597. Fft. 1598. Die Tagliacozzoschen Abbild. s. Richerand Th. II. Tab. II — XVIII.

Rosenstein de chirurgiae curtorum possibilitate. Upsal. 1742.

Du Bois zwei Dissert. Quaestio, an curtae nares ex brachio resarciendae? Paris 1742.

Carpue An account etc. London 1816. übers. Geschichte, vermittelst der Stirnhaut u. s. w. Berl. 1817.

Gräfe's Rhinoplastik od. die Kunst den Verlust der Nase organisch zu ersetzen. Berlin 1818. lat. von Hecker de Rhinoplastice Berol. 1818. ital. von Schönberg sulla restit. del Naso. Neap. 1819. Russ. von Andrejowsky — und Nikitin.

Rust neue Meth. verstümmelte und durchbrochne Nasen auszubessern. Magaz. für die Heilk. 2. B. 3. St. Berl. 1817. Sprengels Geschichte d. chir. Operat. 2. Th. 185 ff.

Gräfe neue Beiträge zur Kunst etc. Journ. II, 1. S. 1. Tab. 1. 2.

A. Nasenbildung.

Dieses Kunstwirken, welches schon Celsus andeutete, bezog sich hauptsächlich auf die Nase, die Lippen und die Ohren. Die Nasenbildnerei, als die gewöhnlichere, wurde besonders in Indien und Italien cultivirt, und erscheint daher in zwei Hauptmethoden, der Indischen und der Italischen. Nach jener, der ältern, deren Ursprung sich in den grausten Zeiten des Indischen Priesterthums verliert, wurde die Nase aus der Stirnhaut ersetzt; nach dieser, aus der Haut des Armes. Ob die Idee dieser Kunst aus Indien nach Italien übergetragen, und

und das Verfahren da abgeändert, oder gleich in seiner zweiten Form daselbst erfunden wurde, läſst sich nicht genau bestimmen. Kurz, wir finden die Kunst, aus dem eignen oder einem fremden Arme den Ersatzstoff zu beziehen, um die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts zuerst in Sicilien in den Händen einer Famalie Branca, von da pflanzte sie sich nach Calabrien auf die Familie der Bojani's fort, gieng aber daselbst mit dem Ende des sechzehnten Jahrhunderts ganz verloren. Dagegen wurde sie um eben diese Zeit zu Bologna durch Caspar Tagliacozzo wieder in Ruf und zur öffentlichen Kunde gebracht. Das Urtheil über Tagliacozzo's Unternehmungen war indeſs sehr verschieden und getheilt; die meisten Stimmen schienen an der Ausführbarkeit der Operation gerade zu zu zweifeln, und fast gedachte man ihrer nur als Fabel. So blieb sie selbst bis in die neuern Zeiten ohne nahmhafte fernere Versuche, während die Rhinoplastik sich in Indien immer fort thätig erhielt und in gewissen Kasten, besonders in der der Ziegelstreicher forterbte. Doch überschritt sie die Grenzen ihres Vaterlandes nicht, bis Carpue sie zuerst 1814 in England ausübte. In Deutschland trat Gräfe 1816 als Erneurer der Italischen Methode auf*), an welcher er jedoch so mancherlei Verbesserungen anbrachte, daſs er sein Verfahren unter dem Namen der deutschen Methode aufstellt. Er und Reiner versuchten 1817 auch die Indische Operation mit günstigem Erfolge. — Nach allen diesen Methoden blieb das Ersatzstück mit der Mutterhaut noch eine Zeitlang im Zusammenhange; dagegen lernen wir neuerlich (1817) noch eine andere Indische Methode kennen, wo ein vom

Gesäse geradezu und ganz getrenntes Hautstück zur Nasenbildung verwendet wird.

*) Rust versichert, die Tagliacozziosche Transplantation schon zehen Jahre früher zweimahl versucht zu haben, aber mit Mifsglück. Mag. II. 3. S. 368.

I. Die erste Indische Methode: Ersatz aus der Stirnhaut.

Um ein auf den Nasenstumpf angepafstes wächsernes Modell wird zur Bezeichnung der wundzuschneidenden Fläche eine Linie gezogen, das Modell dann platt gedruckt, sein Unteres nach oben gekehrt, auf die Stirne gelegt, und ebenfalls daselbst umzeichnet. Nun wird der Nasenstumpf scarificirt, an der Oberlippe für das Septum ein Queerschnitt gemacht, der bezeichnete Stirnlappen vom Pericranium getrennt, und an der Nasenwurzel halb um seine Axe gedreht, herabgeschlagen, und mit dem Stumpfe durch blutige und trockne Nath in Berührung gebracht. Nach erfolgter Vernarbung wird die Haut an der umgedrehten Stelle durchschnitten: die Stirnwunde möglichst zusammengezogen. S. Carpue a. a. O.

Bei gänzlichem Vorluste der Nase und der Nasenknochen schlägt Rust a. a. O. S. 377. vor, den Stirnlappen, um sich besser zur Nase formen zu können, über ein feines goldnes Gerüste gespannt, an die Gesichtshaut zu heften.

Nach Gräfe: aufser genauern Regeln für alle einzelne Acte der Operation, zeichnet sish sein Verfahren besonders dadurch aus, dafs die Hefte mit eignen Heftstäbchen zusammengezogen werden, und die nachherige feinere Formung der Nase durch besondere Maschinen zweckmäfsig besorgt wird.

a. a. O. Tab. V. Bedingungen, die sie begünstigen und verbieten S. Rhinoplast. S. 27. §. 17.

II. Die zweite Indische Methode: Ersatz aus der Gesäshaut.

Sind die Ränder der Nase wund geschnitten, so wird eine Stelle des Hinterbackens so lange mit einem Holzschuh (Schuhsohle) geklopft, bis sie beträchtlich anschwillt; ein aus diesem vital potenzirten Bezirke ausgeschnittenes dreiekiges Stück Haut nebst dem Zellgewebe wird dann an jenen Wundrändern mit Heftpflasterstreifen befestiget.

Nach Dittmers Mittheilung in Gaz. de Santé 1817. N. IX. s. Hufelands Journ. 1817. V. St. Mai S. 106. ingl. Journ. d. Med. Chir. et Pharm. par Leroux 1817. Salzb. Zeit. Ergänzungsb. 1818. N. 11.

Büngers Transplantation der Haut von der vordern, obern und äufsern Seite des Oberschenkels ist, so viel mir bekannt, der einzige in Deutschland gelungne Versuch *), indefs die von Gräf an Menschen und Thieren vollzognen ohne Ausnahme mifslangen **).

*) Gr. u. Walth. Journ. IV, 4.

**) Gräfe's Rhinopl. S. 8. Desselben Jahresber. üb. d. chir. Inst. zu Berl. 1819. S. 4 u. 11.

III. Die Italische Methode;

1. mit Beziehung des Ersatzstoffs aus dem eignen Arme, so, dafs das Hautstück nach erfolgter Ueberhäutung seiner innern Fläche übergepflanzt wird.

a. Nach Tagliacozzo: zuerst wird über dem Biceps des Oberarms durch zwei Längenschnitte eine Hautbrücke gebildet, und unter ihr ein Stück Leinwand queer eingezogen; ist (nach 14 Tagen) jene derb und stark geworden, so wird sie am obern Ende queer durchschnitten, der Lappen zurückgeschlagen, und die Wunde vernarbt.

Nach erfolgter Ueberhäutung des Lappens wird die Nase scarificirt, nach einem an ihr genommenen Papiermaafse der Lappen an seinem obern, und an den seitlichen Rändern gehörig beschnitten, und dann mit dem Nasenstumpfe durch blutige Hefte vereinigt. Der dabei gegen das Gesicht gehobne Arm wird in dieser Lage durch einen eignen Verbandapparat wohl 20 Tage unverrückt erhalten: dann wird der bisher noch mit der Armhaut an seinem untern Ende zusammengehangne Armlappen auch da queer abgeschnitten, und nach 14 Tagen die Anheilung der Scheidewand besorgt.

b. Dieser langsame, weitschweifige Gang des Verfahrens vermochte schon Reneaulme de la Garanne zu dem sehr zweckmäfsigen Vorschlag, Ausschneidung des Armhautstücks, Scarification der Nase und Zusammenheftung beider Theile in Einer Zeit vorzunehmen.

Hist. de l'Ac. d. Sc. 1719. Paris 1721. S. 29.

IV. Die deutsche Methode.

Die durch Gräfe vervollkommte Italische, von dieser vorzüglich darinne abweichend, dafs der Armhautlappen, nicht erst nach erfolgter Ueberhäutung, sondern frisch mit dem Nasenstumpfe vereinigt, und schon nach 6—8 Tagen vom Arme getrennt wird. Die Nath selbst wirkt G. mit eignen Heftungsstäbchen, richtet Instrumente und Verbandapparate zweckmäfsiger vor, giebt Röhrchen zur Bildung der Nasenlöcher, und einen Eductor und Compressor zu der der Nasenspitze u. s. w.

s. Rhinoplastik S. 127 ff. Taf. 4. 5. 6: Die Verhältnisse, unter denen sie an- und gegenangezeigt ist.

S. 129. — Den Fall einer partiellen Nasenbildung. Gräfe II. 1. S. 27. Taf. II. f. 1. 2.

2. Mit Beziehung des Ersatzstoffs von einem andern Individuum.

Schon vom Sicilianer Branca wurde Sklaven oder andern Erkauften ein Theil der Nase abgeschnitten, und dieser dem Verstümmelten eingepflanzt *). Auch gehören hieher die Geschichten solcher Transplatation, welche van Helmont, Digby, Fludd erzählen, und welchen wir jetzt, bei unsern Erfahrungen und Kenntnissen von diesem Naturprozesse durchaus nicht allen Glauben absprechen dürfen; so wie das neuere von Dittmer mitgetheilte Indische Beispiel eines übergepflanzten Ohrs **).

*) Calentius Brief in Gourmelen's Synops. chirurg. lib. I. Paris 1566. S. 76.

**) in Gaz. de Santé Nr. IX. 1817.

B. Lippenbildung, Cheiloplastik.

Nach Tagliacozzo, aus der Armhaut; die Chirurgie ist gleich der an der Nase; nur wird, wenn es die Unterlippe gilt, die Hautbrücke nicht am obern, sondern am untern Ende queer abgeschnitten und mit dem letztern übergepflanzt.

a. a. O. Lib. II. cap. XIX. Tab. XVI ff.

S. Gräfs Fall einer Cheiloplastik nach italischer Weise, aus dem Arme, im Journ. II, 1. S. 10. Eine Nasen- und Oberlippenbildung nach Indischer Methode, jene aus der Stirnhaut, diese aus der angrenzenden Gesichtshaut von Davies Lond. med. Repos. 1824. Gr. u. W. VI. 2. S. 373.

C. Ohrbildung, Otoplastik.

Bei dieser wird nach Tagliacozzo die Er-

satzhaut von der benachbarten Gegend hinter dem Ohre entlehnt, und zwar, indem das erst daselbst umzeichnete Hautstück sogleich ganz getrennt, an die wundgemachten Ränder des Ohres angeheftet und verbunden wird. Das Bluten der verletzten Arterie werde durch Fingerdruck und Baumwolle gehemmt; späterhin giebt ein keilförmiges Kissen der Ohrmuschel freiern Abstand.

a. a. O. Lib. II. cap. XX. Tab. XXI. XXII.

Die Indier lehren uns, den Verlust des Ohres durch das einem Andern abgeschnittne und transplantirte zu ersetzen.

S. einen gelungnen Fall in Gaz. d. Santé 1817. N. IX.

D. Augenliedbildung, Blepharoplastik.

Dzondi entwarf ein planmäfsiges Kunstverfahren hierzu, indem er aus der Wangenhaut ein neues unteres Augenlied bildete, die Stelle der Wange, aus welcher es bezogen war, durch Granulation heilte, selbst Wimpern dem neuen Liede einpflanzte u. s. w.

Näheres Detail verspricht er in einer eignen Schrift. S. seine Beitr. zur Vervollk. der Heilk. 1. Th. Halle 1816. u. kurze Gesch. d. klin. Inst. S. 136. Gräf gedenkt einer gleichen Operation in Rhinopl. S. 15.

F. Wangenbildung, Meloplastik.

Die erste Operation dieser Art nach indischer Weise unternahm Gräfe, indem er für eine vom Auge und Nasenrücken schief abwärts laufende Oeffnung die Ersatzhaut aus der Stirne in etwas schiefer Richtung ausschnitt.

Journ. II. 1. S. 14. Taf. I. f. 1. 2.

F. Hautüberpflanzung an den Geschlechtstheilen.

Nach A. Cooper; er hob eine halbzollige Abscefsöffnung am hintern Theile des Penis und der Urethra, indem er auf einem Catheter das Callöse wegnahm, ein Stück der Scrotalhaut lösste, über die Oeffnung schlug, und mit 4 Heften und Pflasterstreifen an die Wundränder des Penis befestigte.

Surg. Ess. 6. Cooper und Travers P. II. Lond. 1820. s. Fror. chir. Handb. I. 11. S. 345 ff.

Delpech bildete, nach Abtragung eines ungeheuer verdickten und vergröserten Scrotum, aus dem obern gesunden Halse der Geschwulst drei halbmondförmige Hautlappen, von denen er die seitlichen zwei zu einem neuen Scrotum über die entblöfsten Hoden, den mittlern zu einer Hautscheide für das Glied, durch schickliches Anfügen und Heften vorrichtete.

Gräfe und Walther Journ. II, 4. S. 649. Taf. IV. Townsend im med. u. phys. Journ. New-York 1822. daraus übergetr. ins Hamb. Magaz. 1824. und in Frorieps Chir. Kpft. Taf. 126. fig. 2—5.

G. Hautüberpflanzung zur Schliesung des künstlichen Afters, nach Collier.

Collier's Versuch s. oben.

H. Ueberpflanzung lebender Zähne.

J. Hunter Gesch. der Zähne und ihrer Krankh. a. d. Engl. 1780. S. 238 ff.

I. Wiedereinsetzung der austrepanirten Knochenscheibe, nach Walther.

Walther versuchte sie zuerst. S. Gr. u. Walth. Journ. II, 572 ff.

K. Hornhautbildung, nach Reisingers Vorschlag, an die Stelle der entarteten Cornea die irgend eines lebenden Thiers zu setzen, und mit dem Auge organisch zu verbinden.

Baiersche Annalen I. 1. 1824. S. 207.

V. Unverkennbare Spuren der Nasen-, Lippen- und Ohrenbildnerei in der griechischen und römischen Chirurgie, nach Celsus und Galen.

Sie beruht zwar nicht auf eigentlicher Transplantation, aber doch auch nicht auf einfacher Zusammenziehung der Ränder: sondern nach Celsus sollen von den Winkeln der zu einem Viereck geformten Lücke Queerschnitte, oder, wenn diese nicht gnügen, jenseits derselben, noch zwei halbmondförmige Einschnitte gewirkt, und die so gelöfsten Theile herbeigezogen und blutig geheftet, die dadurch entstandnen Schnittwunden dann durch Granulation vernarbt werden. Auch nach Galen wird erst die Haut auf beiden Seiten losgeschält, dann das Callöse abgetragen, und diese durch die Nath vereinigt *).

*) Celsus lib. VII. cap. 9, Galen Meth. med. lib. XIV. 16. ed. Froben. Tom. VII. S. 356. Paul von Aegina schreibt Galen nach.

Rusts Verfahren ist gleichsam der Commentar dieses ältern. Er überheilte ein Loch in den Hautdecken und im knöchernen Gewölbe der Nase dadurch, dafs er die Haut auffrischte, dann, um die Hautlappen dehnbarer zu machen, sie bis zu einer gewissen Entfernung von der Beinhaut

trennte, gegeneinander zog, und durch mehrere Näthe zusammenhielt.

S. a. a. O. desgl. Dzondi.

Uebrigens mögen hier auch beigebracht werden die Veranstaltungen zur Wiedervereinigung ganz oder gröfstentheils vom Körper getrennter, stundenlang getrennt gewesener, schon erkalteter, weggeworfener*), mit Gassenkoth verunreinigter Finger und Nasen; Fälle, deren Gelingen sowohl durch ältere, als neueste Erfahrungen bewiesen ist.

S. Fioravanti's, Garengeots', Balfour's (Observ. on Adhesion. Edinb. 1814.) die in der Gaz. d. Santé 1817. N. VII. im Edinb. Journ. N. 42. befindlichen Beispiele, Lespagnols Reunion des ganz abgetrennten Fingers nach 18 Minuten im Journ. d. med. T. 39. Jaquemyn im Chiron III. 2. Dieffenbach Wange in Gr. u. Walth. VI. 3. S. 485. u. a.

Montégre in G. d. Santé 1817 bemerkt, dafs die Versuche gerade dann am besten gelangen, wenn nach der Trennung bereits ein mehr oder weniger bedeutender Zeitraum verflossen war, weil früher die Gefäfse zu gereitzt seyen, und früher nur unbildsames rothes Blut, noch keine Lymphe zwischen die Fläche trete; er räth daher, man solle in dergleichen Fällen das Zusammenfügen der Theile nicht übereilen. Bei Bünger dauerte es $1\frac{1}{2}$ Stunde, ehe das getrennte, kalte blutleere Hautstück angeheftet wurde.

Zweite Abtheilung.

Operative Verfahren zur Beseitigung abnormer Cohäsion.

I.

Die Operation des Ankyloblepharon.

Badendik d. ancylobleph. Ien. 1785.

Diese an sich einfache Chirurgie war schon früh erschöpft, und die Kunst blieb gröfstentheils bei den Verfahrungsweisen stehen, welche Celsus und Paul von Aegina nach Heraclides und Meges gelehrt hatten.

1. Die partielle Verwachsung der Augenliedränder.

a. Nach Celsus, wenn sie nicht fest ist, mit einer zwischengeschobenen Sonde zu trennen.

Lib. VII. Cap. 7. Scultet Arm. Tab. VIII. f. 6.

b. Nach Paulus, eine Sonde (gefurchte) einzubringen, und auf dieser zu schneiden, das Augenlied mit einem Haken anzuspannen.

Lib. VI. Cap. 15.

c. Ein Gehülfe ziehe das obere Augenlied mit den Fingern queergefaltet aufwärts und vom Augapfel ab, eben so der Operateur das untere abwärts, dann werde durch ein schmales Scalpel, welches in eine feine, 2 Linien lange Knopfsonde ausläuft, den Rücken gegen den Augapfel gekehrt (oder eine geknopfte Scheere), die Trennung vom innern gegen den äusern Augenwinkel hin gewirkt.

Richter Wundarzn. II. §. 570.

Die Grundidee kommt nach Celsus a. a. O. Heraclides zu. Fabr. ab Aquap. schlägt zuerst ein gekrümmtes Knopfmesser dazu vor. Chir. Operat. S. 17. Scultet Armam. Tab. VIII. f. 7. Solingens Doppellanzette. Chirurg. Werken. Amsterd. 1698. X. Hoofdst. S. 55 ff. Dionis Myrtenblatt Cours d'Oper. Paris 1751. S. 532. Fig. 33. c. Gendrons federndes Messer Tr. d. mal. des yeux. Paris 1772. P. 2. — Beer Augenkr. I. Tab. I. f. 5. Nach Bell das obere Augenlied durch einen Gehülfen, das untere durch eine Zange (?) anzuziehen. III. S. 202. Nach Bartisch mit einer durch jedes Augenlied gezogenen Schlinge s. Augendienst. Dresden 1582. S. 186.

d. Nach Duddel die Verwachsung mit einem durchgezognen Faden, in welchen mehrere Knoten geknüpft, zu trennen.

App. to the Tr. of the Eye etc. London 1733.

2. Die totale Verwachsung

fordert vor der Einbringung des Scalpels im innern oder äufsern Augenwinkel eine vorgängige kleine Queeröffnung, welche durch eine mit der Pincette oder den Fingern aufgefafste Längenfalte gewirkt wird.

Richter §. 571.

Ist die bindende Zwischenhaut breit, werde sie erst vom untern Augenliedrande losgetrennt, dann der am obern sitzengebliebne Streif mit Pincette und Scheere abgetragen.

Helling Augenkr. Berl. 1821. 1. B. S. 91.

3. Das Symblepharon:

a. Ist die Verwachsung neu, locker, filamentös, sie, unter Anziehung des Augenlieds, mit einer fischbeinernen (Avenzoars goldnen) Spatelsonde zu trennen; während dem rolle der Kranke das Auge, ist es das obere Lied, nach unten, ist es das untere, nach oben.

b. Das Augenlied vom Augapfel abzuziehen und mit der Klinge des Messers mehr abzudrücken, als schneidend zu sondern.

Richter §. 574.

Um Wiederverwachsen zu verhüten, schadet das Einlegen fester Körper, nützt Bewegung des Auges, Bleiöl u. s. w.

c. Fabriz von Hilden trennte die Verwachsung nach und nach, durch ein an eine Seidenfadenschlinge, welche mittelst einer Sonde eingezogen wurde, angehängtes Gewicht.

Obs. Cent. VI. obs. 7.

II.

Die Operation der Thränenfistel.

Schobinger diss. d. fist. lacr. Basil. 1730. s. Halleri Disp. chir. T. I.

Vogel d. fist. lacr. eamque sanandi meth. Gryphisw. 1757.

Mezger hist. curat. chir. fist. lacr. Monast. 1772.

Lobstein und Schulze de fist. lacr. sanandi meth. Argent. 1780.

Louis Refl. sur l'oper. d. l. fist, lacr. Mem. d. Chir. II. S. 193.

Pott Bem. üb. d. Thränenfist. in sämmtl. Werken 2. B. S. 133. Auch besonders a. d. Engl. Dresd. 1779.

Desault üb. d. Oper. d. Thränenfist. s. chir. Nachl. 2. B. S. 105.

Dutrouith Diss. s. l. fist. lacr. Paris 1802.

Himly Principien der Gesch. der Thr. und ihrer Heilung in ophthalm. Bibl. 1. B. 2. St. S. 99.

Schale d. div. fist. lacr. med. meth. Tr. a. Viadr. 1803.

Schmidt Krankh. des Thränenorgans. Wien 1803.

Bringolf diss. d. chir. f. l. cur. multipl. Berol. 1812.

Montain's Würdigung d. versch. Meth. die Thränenfist. zu oper. im Journ. de Med. et Chir. p. Sedillot T. XLVII. Paris 1813. Jun.

Zwierlein d. fist. lacr. operat. Landish. 1818.

Kenzie on diseases of the lacr. Org. Lond. 1819.

Nicot Mem. sur la f. l. Paris 1820.

de Froment diss. sur la tum. et les fist. lacr. Par. 1820.

Harveng v. d. Oper. der Thränenf. (enth. Lisfrancs Einstichverfahren, Dupuytr. Meth.) in Rusts Magaz. XIV. 1. Berl. 1823.

Reisinger radicale Cur der Strictur des Nasenc. Dessen Baiersche Annalen I, 1. S. 179 ff.

Fast gegen kein Localübel kämpfte die Kunst mit verschiedenartigern Heilmethoden, als gegen die Thränenfistel. Die ältesten, wahrscheinlich alexandrinischen Ursprungs, bestehen nach Celsus und Galen, in Erweiterung der Fistelöffnung, Anwendung des glühenden Eisens, der Aetzmittel, und in Durchbohrung des Thränenbeins. Die Araber setzten Einspritzung, Compression und Einlegung eines Fadens hinzu. Mehrere Jahrhunderte blieben diesen Verfahrungsweisen des Alterthums treu, bis

im achtzehnten durch Anel und Petit eine neue Epoche begann. Pott, Richter u. a. erforschten die Natur der Thränenfistel, ihre verschiednen Formen und Grade genauer, begründeten ihre Diagnose, und theilten so jedem Zustande die ihm entsprechende Encheirese zu: auch Schmidt, Scarpa und Montain gaben hierüber belehrenden Unterricht. Die Foubert.-Dupuytren'sche Operationsmethode berechtigt zu grosen Hoffnungen.

I. Das Handwirken der ältesten Chirurgie auf die eben genannte Art, entsprang aus dem beschränkten Begriffe, dafs der Zustand immerhin in Exulceration, Fungosität, Callus der Thränenwege, Caries des Nagelbeins bestehe.

*) Celsus lib. VII. c. 8. Galen d. compos. med. lib. V. c. 2. und Isagog. c. 8.

Die Bohrer der Alten s. Andr. a Cruce Off. Chir. S. 24. f. 40 — 60. — Die Canterien Cruc. S. 25. f. 10. Paré, Heister. — Die Radireisen Fabr. ab Aquap. Tab. IV.

Die Ansicht und das Verfahren der Alten durch Aetzmittel zu wirken, erneuerte A. Nannoni *), und machte es sich geradezu zum Zweck, den Sack zu veröden und dessen Verwachsung zu befördern, in der Voraussetzung, dafs ein einmahl geöffneter Thränensack ohnediefs immer verwachse, und das nachherige Thränen nicht beschwerlich falle? Auch Volpi trägt es auf gänzliche Zerstörung des Thränensacks mittelst eingelegten Höllensteins an **). Scarpa schränkt die Aetzmittel blofs auf den Fall fungöser Aufwulstung ein. S. unten.

*) Dissertaz. chirurgici. Parigi 1748.

**) Saggio di Osservazioni. Mail. 1814. Vol. I.

Späterhin, als man einsah, daſs Verengung, mit Strictur, oder blennorrhagische Aufwulstung, oder Verwachsung der Nasencanalwände häufiger Grund des Localübels sey, wurde die chirurgische Technik gegen diese gerichtet. So entstanden zwei allgemeine Methoden:

die eine hat die Tendenz, die Verengung oder Verwachsung jenes Ganges selbst zu heben, ihn wieder wegsam zu machen.

die zweite, einen neuen künstlichen Weg zu bahnen. — Es kommt also zu betrachten:

II. Die Methode der unmittelbaren Wiedereröffnung des Nasencanals, durch mechanische gegen die verschloſsne Stelle gerichtete Einwirkung. — Auch hier schlug man zwei verschiedene Wege ein, den einen bahnte Anel, den andern Ludw. Petit.

A. Das Anelsche Verfahren geht darauf aus, die mechanischen Eröffnungsmittel durch einen der natürlichen Zugänge ins Innere des Canals zu fördern.

1. Nach Anel, wird eine Knopfsonde durch den obern Thränenpunkt eingebracht, in den Nasencanal bis an sein Ende fortgeschoben, und durch den untern werden Injectionen gemacht.

Anel meth. d. guerir les fist. lacr. Turin 1713. Suite de la nouv. meth. Turin 1714. Sur la decouv. Paris 1716. — Heister de nov. meth. cur. fist. lacr. Altorf. 1716.

Schon Rhazes erwähnt der Einspritzungen, aber wohl weniger, um dadurch zu öffnen, als um zu heilen. Theodor. Cerv. Chir. lib. III. c. 2. f. 159. Nach Morgagni de sed. causs. morb. Lib. I. cap. XIV. 28. übte schon Valsalva vor Anel das Einbringen einer Sonde durch den obern oder untern Thränenpunkt.

Diese fast vergeſsne Anelsche Methode ruft neuerlich Travers wieder zurück, wirkt blos mit Sonden und Einspritzungen durch die Thränenpunkte.

Travers synops. of the Dis. of th. Eye. Lond. 1820.

2. Mejean bringt eine geörte Sonde mit einem Faden durch den obern Thränenpunkt herab, bis in die Nase, zieht jene daselbst mit einer Sondenplatte aus, und so einen groſsen Theil des Fadens nach; nach vier und zwanzig Stunden wird eine Mesche an das untere Ende des Fadens gebunden, und mittelst des obern zum Thränenpunkte heraushängenden Fadenendes von unten nach oben in den Nasencanal eingezogen.

Mem. d. Chir. Tom. II. S. 193. H. 14. f. 1. Perret Pl. 120. f. 19. 122. f. 10.

3. Palucci leitet eine goldne Röhre und in ihr eine Saite mit Wieke durch den obern Thränenpunkt bis in die Nase, wo sie mit einer Zange (Haken, Drathschlinge) ausgezogen wird, indeſs der Faden zurückbleibt.

Palucci meth. cur. fist. lacr. Vienn. 1762. Tab. I. fig. 5. 6.

4. Blizard füllt mittelst einer Glasröhre durch die Thränenpunkte Quecksilber ein.

Bli-

Blizard a new meth. of treat. the fist. lacr. Lond. 1781. Savigny Pl. XVI. f. 2.

5. La Forest wich von Anel darinne ab, daſs er nicht vom Thränenpunkte, sondern von der untern Mündung des Canals in der Nase aus, mit einer fast S förmig gekrümmten Sonde eindrang, und von da durch gleichgestaltete Röhren einspritzte: bei offnen Fisteln zog er durch geörte Sonden Fäden ein.

Mem. d. Chir. T. II. S. 175 ff. Pl. XIII. f. 1—11. Perret Pl. 122. f. 13—21. — Schon Bianchi wollte durch die Nase einspritzen: Duct. lacr. nov. Turin 1715. Auch Allouel machte die Idee la Forest streitig. Mem. d. Ch. II. S. 205. — Neuerlich hat Dubois la Forest's Verfahren wieder aufgenommen s. Journ. d. ausl. Liter. Sept. 1802. S. 289. — Eben so wirkte A. Cooper mit einer gemeinen gehörig gebognen Knopfsonde von der Nase aus zur Eröffnung des verstopften Canals, indem er sie (ohne Einspritzungen) wochenlang täglich einmahl einbrachte. S. Crump in Med. and Phys. Journ. Vol. XI. N. 64. 1804. Chiron. 3. 1. S. 101.

6. Cabanis's Encheirese, aus La Forest's und Mejean's zusammengesetzt: Mejean's Sonde wird eingefädelt durch den Thränenpunkt bis in die Nase fortgeschoben, da mittelst eigner Paletten aufgefangen und mit dem Faden nachgezogen; am letztern wird dann eine biegsame Röhre angeknüpft, welche mit dem zum Thränenpunkte heraushängenden andern Ende des Fadens in die untere Mündung des Nasencanals eingezogen und zu Einspritzungen gebraucht wird.

Mem. d. Chir. T. II. S. 197. Pl. 14. f. 1. 2. 3.

Perret l'art. du cout. Pl. 120. f. 13—18.

Cabani's Paletten abgeändert v. Pellier Cours d'oper. sur la chir. d. yeux Paris 1790. S. 250. Tab. 22. fig. 18—20.

B. Das Petitsche Verfahren bringt auf künstlichem Wege die eröffnenden Geräthe ein. Ueberzeugt von der Beschränktheit der Anelschen Methode, so wie von der Gewaltthätigkeit der Woolhousischen Perforation (s. unten) entwarf es Ludw. Petit. — Gleichzeitig und gleiches Zwecks erschien das Monrosche, indess sich Le Cat die Originalidee anmasste. — Mehrere wollten das Urbild schon bei Stahl finden, von dessen Mechanik sich jedoch die Petitsche in Plan und Ausführung weit entfernt. Sie ist die Basis der heutigen Technik, und zerfällt in folgende Acte:

1. Act der Incision des Thränensacks.

a. Nach Stahl, gegen eine durch den Thränenpunkt eingebrachte Darmsaite queer vom Auge gegen die Nase.

Stahl d. fist. lacr. Hal. 1702.

b. Nach L. Petit, der die Richtung des Schnitts Woolhouse nachbildete: im innern Winkel wird mit einem geraden spitzigen Bistouri, um die Flechse des Ringmuskels zu schonen, ein halbmondförmiger Einschnitt in die angespannte Haut, dann ein zweiter mit einem gerinnten Bistouri in den Sack selbst geführt.

Mem. de l'ac. d. Sc. 1734. S. 145. Tr. d. Malad. T. I. ch. 8. §. 3. Pl. 26. 4. Molinelli's Refl. critiques contre le Mem. de M. Petit beleuchtet in Mem. d. Ch. II. S. 162. Schmidt Krankh. d. Thränenw. Tab. III. f. 8. Vergl. Pallas und Sharps (Savigny Pl. XVI. f. 12.) Bistouri mit balliger Schneide. Das Thränenfistelbist. verwirft Harveng

als zu schwach, zu schmal und zu spitzig, gegen das gemeine gerade Bistouri.

L. Petits Methode wurde, nach Richerands Bericht *), bis in die neusten Zeiten allgemein in Frankreich mit verschiednen Abänderungen befolgt. Diese waren: der Einstich geschehe mit Einem Zuge sogleich bis in den Sack durch ein schmales, langes Messer, welches gerade von oben nach unten eingestofsen wird, sei nicht halbmondförmig, sondern verlaufe schräg nach unten und aufsen: das Uebrige vollbrachte man gröfstentheils nach Desault **).

*) Richerand Nosogr. chir. T. I.

**) S. unten II. 9.

c. Nach Monro; um die hintere Wand des Thränensacks nicht zu verletzen, wird die Haut auf einer durch den untern Thränenpunkt eingebrachten Sonde aufgehoben und durch die Schliefsmuskelflechse hindurch mit einem etwas gekrümmten Bistouri in schräger Richtung eingeschnitten, der Schnitt mit einer Scheere dilatirt.

Edinb. Essays Vol. III. no. 15. 1734.

Monro sämmtl. Werke. S. 212. Tab. II. fig. 6.

d. Nach le Cat, die Spitze eines geraden Bistouri unter dem Augenliederbande horizontal aufzusetzen, dann in einer Aufwärtsbeugung schräg nach unten einzustechen, und im Herausziehen die Wunde auf 3 bis 4 Lin. zu erweitern.

Merc. de France. Dec. 1734. Vollst. Beschr. in Vogels chir. Wahrn. 2. Samml. Lüb. 1780. Kritik s. Richter chir. Bibl. 5. B. 3. St.

e. Anton Petit und Pouteau, wollen den Schnitt zwischen dem Thränenhügel und der innern Fläche des untern Augenliedes gemacht wissen.

Petit quaest. an impeditis lacr. viis etc. Par. 1766.

Pouteau Mel. d. Chir. Lion 1760. S. 100.

Heukels neue Samml. 1. B.

f. Jurine sticht mit einem Troikar, welcher durchbohrt ist und die Spitze eines etwas gebogenen Röhrchens ausmacht, ein.

Journ. d. med. T. 89. Dec. 1791. s. Hufelands Ann. der franz. Lit. 2. B. S. 84. fig. 1 ff. — Sabatier will die Spitze des Röhrchens stumpf, und einen vorgängigen kleinen Einschnitt. a. a. O. S. 421.

g. Nach Richter, bei vollem Sacke, damit er nicht ausläuft, die Thränenpunkte mit der Fingerspitze zu comprimiren *); ihn nicht aufzuschneiden, sondern da, wo er am ausgedehntesten ist, mit der Spitze einer Lanzette **), oder des Staarmessers aufzustechen, und den Stich durch eine aufwärts hebende Bewegung des Messers zu vergröſsern, ihn auch wohl noch mit der Augenscheere zu erweitern. Ist der Sack leer, ihn zugweise mit der Spitze einzuschneiden, bis der Sack an einem Punkte geöffnet ist, durch welchen dann der Schnitt auf einer Sonde oder mit der Scheere erweitert wird. — Die Incision falle auf den obern Theil des Sacks, möglichst entfernt von der Commissur der Augenlieder, gehe durch die Flechse.

*) Richter II. Th. §. 312 — 515.

**) Diese zieht auch Bell vor. III. S. 378. Pouteau's im Stiele feststehende Lanzette mit der Furche s. Pellier a. a. O. Tab. 22. f. 2.

h. Schmidts Weise, den Thränensack zu öffnen: der Fertige stofse das Petitsche Bistouri mit einem Stiche in den Thränensack; der weniger Geübte schneide durch wiederholte Züge mit einem convexen Bistouri ein, führe den Schnitt, von oben unter des Flechse des Ringmuskels anfangend, halbmondförmig über die Geschwulst fort.

a. a. O. S. 336.

i. Lisfrank hat neuerlich der Einstichstelle mehr Bestimmtheit gegeben, und bewiesen, dafs die Flechse des Ringmuskels nicht in allen Fällen und Formen der Nasenwurzel als Leiter zum Nasencanal dienen, die bisherige Regel, unter dieser Flechse, oder hinter dem Nasenfortsatze des Oberkiefers einzustechen, nicht allgemein gelten könne: er giebt dagegen gewisse Probemanöver mit dem Zeigefinger an, durch welche man findet, ob die Punction nahe unter der Flechse, oder unterhalb der innern Commissur, oder unterhalb des Randes des untern Augenliedes nahe bei dieser Commissur verrichtet werden soll.

*) S. das Nähere in Harveng (bei Rust a. a. O.) und in Averill.

Diefs das Verfahren, wenn der Thränensack noch unzersetzt ist; ist aber eine Fistelöffnung, und zwar eine bedeutend enge da, kommt es darauf an, sie zu erweitern:

1. durch immer mehrere und dickere Darmsaiten.

Richter S. 345.

2. Durch Prefsschwamm (Monro).

3. Auf der Hohlsonde mittelst des Scalpels (Bell), mit der Augenscheere, oder ohne sie mit dem Fistelmesser. (Schmidt).
4. Durch mehrtägiges Berühren mit Höllenstein. (Schmidt).
5. Wenn die Hautfistelöffnung entfernt von der des Thränensacks ist, jene bis zu dieser hin auf der Hohlsonde zu spalten, oder bei zu groſser Entfernuug, den Thränensack durch die gewöhnliche Incision unmittelbar zu öffnen. (Richter).
6. Ist die Wand des Thränensacks äuserst ver-verdickt, verhärtet, keine Spur von Fluctuation, fange man unter der Flechse an schichtweise halbmondförmig einzuschneiden; oder bleibt es undeutlich, ob so die Eröffnung gelungen, fülle man die Wunde mit Charpie mäsig aus, bei deren Herausnahme am andern Tage der Mangel oder Ausfluſs von Schleim, Eiter u. s. w. das Weitere leiten wird. (Reisinger).

II. Act der Eröffnung und Erweiterung des Nasencanals, welche entweder sogleich, oder erst den zweiten, dritten Tag nach dem Einschnitte unternommen wird.

a. L. Petit bringt auf der Rinne des Bistouri eine gefurchte Sonde ein, und, nachdem er sie bis in die Nase gestoſsen hat, auf der Furche eine conische Bougie.

a. a. O. Pl. 26. f. 7. 8. 9. 10. Schon in Avicenna finden wir die Application eines Fadens zur Oeffnung der Wege. Can. Lib. 3. fen. 3. tr. 2. c. 15.

b. Nach Monro werde der total verwachsene Kanal mit einer dünnen Pfrieme geöffnet,

und mit einer gekrümmten, geörten Sonde, welche durch den Einschnitt des Thränensacks eingebracht, und zu den Nasenlöchern ausgezogen wird, ein Faden oder eine Wieke eingelegt.

a. a. O. S. 215. Tab. II. f. 8. Das gewaltsame Eröffnen einer totalen tiefen Verwachsung verwirft Schmidt a. a. O. S. 339.

c. Le Cat: mit einer gefurchten Knopfsonde den Kanal frei zu machen, auf ihrer Furche eine Wachsbougie bis in die Nase zu führen, sie daselbst mit einem Haken hervor, und eine an ihr oberes Ende angeklebte seidne Mesche nachzuziehen.

Vogel a. a. O.

d. Palucci drückt mit einer gefurchten Sonde die verschlossene Stelle durch, bringt auf der Furche eine Röhre und in dieser eine Saite mit einem kleinen Plumaceau ein.

a. a. O. S. 86. Tab. I. fig. 5.

Aus Paluccis und Petits Verfahren ist Migliavacca's zusammengesetzt. S. dessen Opusc. chirurg. Crema 1794.

e. Jurine durchstöfst mit obigem Troikar den Nasengang, und führt dann durch die Röhre und das Loch des Troikars eine goldne geörte Sonde mit einem seidnen Seton ein.

a. a. O. f. 2. 3. 4.

f. Pellier bringt auf einem gebognen Conductor ein goldnes Röhrchen durch die Wunde in den Nasengang, und heilt es ein. Ist dies nicht möglich, wirkt er so: ein Faden, woran ein Bleiknöpfchen gebunden, wird mittelst des Conductors durch den Thränengang getrieben,

und durch Schneuzen aus der Nase gefördert, mit ihm wird dann eine Mesche eingezogen.

a. a. O. S. 241 ff. Rörchen Pl. 22. f. 23. 24. Conductor f. 5. Conductor mit Compressor f. 6. u. 27.

g. Richter vereinfachte das Verfahren, indem er mit einer Stricknadel den Gang durchdrängt, und eine Darmsaite, jeden sechsten oder achten Tag eine dickere, einlegt: zum Ausziehen aus der Nase bietet sich die erweichte Saite durch Schnauben leicht dar: in der Folge wird ein Bleifaden eingelegt.

a. a. O. §. 521 — 527.

h. Nach Desault lasse man über die Sonde, wenn sie den Nasengang unter rotirenden Bewegungen geöffnet hat, ein silbernes Röhrchen, in diesem dann einen Faden, der mit der Sonde nach unten gestofsen wird, hinabgleiten; durch Schnauben trete das Fadenende aus der Nase hervor: an dieses werde ein Seton aus (täglich mehrern) Charpiefäden festgebunden, und daran noch ein Faden mit einem Charpiebündel geknüpft; indem nun das im Augenwinkel aushängende Fadenende nach oben angezogen wird, tritt das Seton in den Nasencanal über: soll letzteres erneuert werden, so zieht man es an dem Charpiebündel durch die Nase zurück, schneidet es ab u. s. w.

a. a. O. S. 118 — 128. — Giraud bediente sich, nach Bichat, einer flach gekrümmten, unten mit einem schiefen Ausschnitte versehenen Röhre, und einer geörten Spiralfeder zum Einbringen des Fadens s. Desaults Nachlafs 2. B. S. 124. Himly und Schmidt opht. Bibl. 2. B. 2. St. S. 208. Tab. II. f. 1.

2. 3. Boyer V. S. 313. schreibt jedoch diesen Apparat dem frühern Pamard zu.

Was Zwierlein a. a. O. S. 15. als methodus Waltheriana beschreibt, ist die Giraud- oder Pamard-Desaultsche.

i. Die Herausgeber der Sabatierschen Operationslehre modificiren Desaults Verfahren dahin: auf der gefurchten Sonde wird eine zweite dünne Sonde mit einem Faden eingeführt, diese krümmt sich in der Nase an einer entgegenliegenden Sonde und wird mit der Pincette da ausgezogen; am Faden dann ein Seton angeknüpft.

k. Wathen bringt ein goldnes Röhrchen, auf einen Griffel gesteckt, hinein, und läfst, sobald nach einigen Tagen die Thränen frei in die Nase abfliefsen, die Haut darüber zusammenheilen.

Die älteste Form, abgestumpft conische Röhrchen in Wathens new and easy meth. of cur. the fist. lacr. London 1772 und meth. of app. a tube for the cure of th. fist. lacr. Lond. 1781. Die zweite Form s. in der zweiten Ausg. der ersten Schrift von 1792 auch Ehrlich chir. Beob. 1. B. Taf. I. f. 6—9. — Der neuste Apparat, die Röhrchen ohne Vorsprung mit einer Sonde von Savigny Pl. XVI. f. 3—11. Die Häkchen zum Ausziehen der Röhre ebendas.

Verschiedne andre Röhrchen s. Perret Pl. 121. fig. 6—8. Bell III. S. 462. Taf. V. fig. 55 ff.

l. Nach Ware; hat die Sonde den Weg gebahnt, schiebe man einen silbernen Stift *), mit plattem, etwas schrägen, schwarzlackirten Kopfe, der sich ausen auf der Haut anlehnt, ein; dieser werde täglich, späterhin alle 2—3

Tage, einmahl herausgenommen und der Gang ausgespritzt.

Remarks on the f. lacr. Lond. 1792.

*) s. Savigny Pl. XVI. f. 16—18.

m. Scarpa bedient sich unmittelbar zur Erweiterung einer Kerze oder elast. Harzwieke, nebst miteingelegter (ätzender) Charpie, und wenn die Eiterung vorüber, eines bleiernen, etwas gebognen Stifts mit Scheibe *), bis zum Ende der Cur.

Scarpa üb. d. Augenkr. 1. B. Lpz. 1803. S. 24 ff.

*) Tab. III. f. 9. In der fünften Ausg. des Originals. Pavia 1817. ein silberner Nagel mit einem der Hautfarbe gleichgefirnsten Kopfe. s. Annal. univ. Mail. 1817. Vol. III. 7.

n. Schmidt wirkt mit der Mejeanschen Sonde (bei starker Verwachsung einer dicken mit fast schneidendem Kopfe), Cabanis's Platten, einem nach und nach stärkern Faden, Darmsaite, Bleisonde; bei Aufwulstung des Kanals noch überdem mit Eiterungfördernden, oder ätzenden Agentien.

a. a. O. S. 292 ff. wünscht Pickelsche Bougie's.

o. Nach Beer, tägliches Einlegen einer Fischbeinsonde (Troikarsonde), dann, wenn sie leicht ein- und ausgeht, stufenweise dickerer Darmsaiten, bis die Wunde schlufsfertig ist.

Lehre v. d. Augenkr. II. Th. Wien 1818. S. 168 ff.

p. Ansiaux's Verfahren: er läfst auf der Sonde eine fast konische, wenig gebogne goldne oder bleierne, 12—15 Lin. lange, oben wulstig übergeworfne, unten schief abgeschnittne Röhre in den Nasencanal gleiten, und füllt den

Sack mit feiner Charpie; ist er rein, so mag die Wunde über der Röhre vernarben, was gemeiniglich am 24sten Tage vollbracht ist.

Ansiaux Clinique chirurg. Liège 1816. S. 96. Abbild.

q. Schmalz, nicht, um mechanisch zu erweitern, sondern um die Vegetation des kranken Canals durch Reizung zu normalisiren, zieht er mittelst einer Darmsaite einen blauen seidnen Faden, der sich von einer an der Stirne befestigten Rolle abwickelt, durch die Nase hindurch, und knüpft sein Nasende an den Stirntheil an; täglich wird ein frisches Stück des Fadens eingezogen.

Mitgetheilt von Martini diss. de fili serici usu in quibusd. viar. lacr. morbis. Lips. 1822. s. die Abbild.

r. Dupuytrens Methode, durch den Lanzettenstich im Thränensacke wird sogleich ein permanentes goldnes Röhrchen mittelst einem Conductor, der in eine stumpfwinkliche Handhabe abgebogen ist, dem Canal zugeführt; ein Druck schiebt meistens die Röhre in den Canal, worauf der Conductor herausgezogen, und die Wunde unter einem englischen Pflaster der Vernarbung überlassen wird, welche meistens in kurzer Zeit erfolgt.

Zuerst wurde sie in Frankreich 1820 von de Froment a. a. O. beschrieben: in Deutschland machten sie Wenzel üb. den Zust. der Augenh. in Frankr. Nürnb. 1815., Langenbeck in N. B. 1821. III. 2. Harveng in Rusts Mag. XIV. 1. 1823. bekannt. Ammon a. a. O. S. 443 ff.

Conductor u. Röhrchen s. Rust a. a. O. Taf. I. fig. 1. 2. Anders abgebild. in Langenbeck a. a. O.

Dupuytr. Extractoren, Häkchen, das tiefer gesunkne Röhrchen wieder empor zu ziehen, Rust f. 2. 45.

s. Harveng's Vorschlag, den Nasencanal mit Cauterien zu erweitern, und die Wunde der gebrannten Canalwand auf einem temporär eingebrachten Röhrchen *) zu vernarben; vorher werde durch ein eignes Werkzeug **) der Sitz, die Länge der Verengerung gefunden.

Harveng a. a. O.

*) Taf. I. fig. 6. **) f. 7. das Glüheisen f. 8.

t. Reisinger dehnt, wenn es nöthig, 1—3 Tage lang den Canal mit fischbeinerner oder silberner Sonde vorbereitend aus, schreitet dann zur gleichmäsigern, stärkern Ausdehnung durch Darmsaiten, und endlich, um die Neigung der Wände zur Auflockerung und Verengung bleibend zu lähmen, zum anhaltenden Gebrauch gerinnter bleierner Stifte; (gerinnt, damit der Durchgang des Schleims und der Thränen, nicht, wie bei den soliden, ganz gehemmt werde.)

Baiersche Annalen I. 1. Taf. IV. f. 12. 13.

Noch sind hier einige Vorrichtungen und Werkzeuge zum Auffangen der Sonde in der Nase beizubringen: Guerins Haken, Mal. d. yeux. Lyon 1769. S. 118. Balayer's Haken s. Pellier a. a. O. Pl. XXII. f. 21. 22. Pellier's auge à crochets Pl. XXII. f. 7. verbess. f. 8—17. Desselben olivaire larrymale f. 18—20. Vicq d'Azyr's gelöcherter Griffel. Mem. d. Soc. d. med. 1776. Lobsteins Zange a. a. O. fig. 1. 2. Benezechs Werkzeug in Bull. d. l. Soc. de med. Paris 1807. s. Salzburg. Z. Ergänzungsbl. 1811. N. 382. Schelle's

Werkzeug zum Durchführen des Fadens (dem Giraudschen gleich), s. Hufel. Journ. 8, 1. 1809. S. 98. Kargers Sondengriffel in Zang 2. Th, f. 1—3. Hennelle's rundes stark magnetisirtes Eisenstäbchen, womit der mit einem runden, eisernen Knöpfchen versehne Faden durch die Nase an- und ausgezogen wird. s. Nouv. J. d. Med. T. IV. 1819. S. 205. G. u. W. I, 1.

Kritische Recapitulation der Werkzeuge zur Incision des Thränensacks, der Stelle, der Richtung, Gröse derselben.

Ueber Form und Material der Sonden.

Ueber Form und Gröse der Röhrchen.

III. Act zur permanenten Offenerhaltung des Nasencanals.

Die Erfahrung, dafs sich der geöffnete Weg früher oder später nach der Wegnahme des fremden Körpers wieder verengte, weckte die Idee, ein Metallröhrchen in den Nasencanal einzuheilen, und ihn dadurch in permanenter Ausdehnung zu erhalten. Foubert versuchte es zuerst *) und fügte diesen Act dem Petitschen Verfahren, so wie Woolhouse dem seinigen bei. Auch übten diese Weise, wie wir vorhin sahen, bereits Pellier, Wathen, Ansiaux; und Dupuytren bringt sie von neuem mit entschiednem Glück in Anwendung **).

*) Mem. d. Chir. II. S. 205.

**) Die Einwürfe gegen Dupuytren widerlegt Harveng a. a. O. S. 21.

Wenn verdickter Schleim die eingeschlofsne Röhre verstopfen sollte, Iniectionen durch den untern, oder Sondendruck durch den obern Thränenpunkt.

Nach Harveng ein feines spitziges Stilet durch die Narbe einzustechen. a. a. O. S. 25.

III. Die Methode, den Thränen einen neuen künstlichen Weg zu bahnen, mittelst Durchbohrung des Thränenbeins.

Fällt der Zeitordnung nach zwischen die Anelsche und Petitsche, ist Erneuerung des ältesten Kunstverfahrens *), doch zu einem andern Zwecke, Woolhouse's Idee; nicht als Allgemeinmethode gültig, verweifst sie die heutige Chirurgie nur auf bestimmte Fälle.

Woolhouse's Schüler Z. Platner machte sie bekannt in Diss. de fist. lacr. Lips. 1724.

*) Namentlich wird Paul von Aegina die Erfindung der Perforation zugetheilt; allein nach Galen de composit. med, lib. V. c. 2. lehrte sie schon Archigenes.

Die Acte der Operation sind:

1. der Act des Einschnitts.

a. Nach Woolhouse ein halbrunder Einschnitt sogleich bis auf das Bein.

Woolhouse's krummes Bist. Platner a. a. O. fig. IV. — Petits Scalpell, an dem einen Ende ein schneidendes, an dem andern ein stumpfes Myrtenblatt zur Beinhaut: s. Garengeot Instr. T. II. S. 11. Platner a. a. O. f. V.

b. Nach Lamorier, ohne die Flechse des Ringmuskels zu schonen, schief durch sie hin gegen den untern Rand der Augenhöle.

Mem. d. Sc. 1729.

c. Nach St. Yves mit der Lanzette vom untern Augenliede schräg bis zur Flechse des Ringmuskels hin.

S. Schobinger a. a. O.

d. Nach mehrern, zuerst den Sack unmittelbar von unter der Flechse an nach der Richtung der Basis der Augenhöle zu öffnen, dann durch einen zweiten Schnitt den untern Theil der hintern Wand desselben zu spalten und das Nagelbein bloszulegen.

S. Richter Wundarzn. II. §. 548. ingl. Desaults chir. Nachl. 2. Bd. S. 141.

e. Nach Schmidt, ohne die hintere Wand einzuschneiden, gerade zu sie, das Periost und das Nagelbein zugleich mit dem Troikar zu durchbohren.

a. a. O. S. 343.

II. Der Act der Durhbohrung.

a. Nach Woolhouse, entweder sogleich, oder den Tag darauf das Nagelbein mit einer schneidenden Hohlsonde zu durchbohren.

a. a. O. f. VII. — Douglass Perforator. Edinb. Essays. Vol. I. Tab. V. f. 3.

b. Lamorier zerbricht den Knochen mit einer gekrümmten Schnabelzange!

a. a. O. Tab. 23. Heister Chir. Tab. XVI. f. 29. 30.

c. St. Yves wählt zuerst den Troikar hierzu, ihn schief unterwärtsdrehend zu führen, damit er mitten zwischen Sieb- und Kieferbein in die Nase gelangt.

Schobinger a. a. O.

d. Monro bringt in die Röhre des Troikars eine Sonde, mit der er die Stelle des Nagelbeins aufsucht, drückt die Röhre sanft an die gefundene an, zieht die Sonde aus, und steckt das Stilet ein. Mit diesem, welches mehr der senk-

rechten Richtung sich nahend, gehalten wird; soll der Knochen, unten, nach hinten, zunächst der länglichen Leiste des Nagelbeins durchbohrt werden *).

Monro's anatomische Demonstration der Stelle s. sämmtl. Werke S. 216 ff. Tab. II. f. 6. 7. ingl. Pott a. a. O. S. 312.

*) Nach Schmidt, den Troikar nicht sammt der Röhre einzubohren, weil sie das Thränenbein zersplittert. a. a. O. S. 344.

Hieher: Cheseldens Troikar, hakenförmig, ohne Canüle, Sharp Pl. XI. D. weit flacher gekrümmt, Savigny Pl. XVI. f. 15. — Moreau's Troik. stark, gerade, mit Grabstichelspitze. Perret Pl. 121. f. 11. — Bells gerade, runde Stiletspitze, mit Canüle Th. III. Tab. IV. f. 50 — 52. Pelliers Conductor, rundspitziges Stilet, Bell Tab. VI. f. 86. — Die Spitze einer Scheere. Richter §. 549. —

e. Nach Hunter wird eine Hornplatte *) in die Nasenhöle zum Gegenhalten gebracht und mit einer scharfrandigen Röhre **) ein Knochenstück ausgebohrt.

S. Desaults chir. Nachl. 2. Th. S. 138 — 142.

*) Savigny Pl. XVI. f. 14.

**) Savigny a. a. O f. 13. auch Bell Tab. IV. f. 45. Findet sich schon in Platner a. a. O. dargestellt fig. VI.

Manoury führte die Röhre durch eine eigne Zange ein, welche zugleich die Wundränder auseinander hielt, s. Desault a. a. O. S. 141.

Montains verbesserter Huntersch. Apparat. Journ. d. med. par le Roux T. 38. 1817.

f. Talrich fürchtet, durch Hunters Röhre werde der Knochen gesprengt, er giebt daher eine Art von Zirkel, dessen männlicher Arm

mit

mit einem Locheisen auf das Thränenbein gesetzt, der weibliche durch die Nasenhöle gebracht wird; durch Zusammendrücken beider bildet man das Loch im Knochen.

Journ. complem. Avr. 1823. s. Gr. u. W. VI. 3.

g. Richter erneuert, um der leichten Verschliesung der Schleimhaut zuvorzukommen, die Weise der Alten, das Nagelbein mit dem glühenden Eisen zu durchbohren, oder, wenn es mit dem Troikar geöffnet ist, ein glühendes Eisen oder irgend ein Aetzmittel einzubringen.

S. med. chir. Bemerk. 1. B. Gött. 1793. S. 155.

h. Auch Scarpa zieht das Glüheisen der einfachen Anwendung des Troikars vor, da nur dadurch eine bleibende Oeffnung erhalten werde. Der geöffnete Sack wird mit Charpie ausgefüllt, nach zwei Tagen die Röhre etwas schräg von oben nach unten an den Knochen angesetzt, und durch jene das Eisen mit einem gelinden Drucke gegen den letztern gedrängt.

a. a. O. S. 44. Tab. III. f. 5. 6.

i. Baratta empfielt das Durchätzen des Knochens mit Höllenstein als das einzige Mittel.

Augenkr. I. S. 31.

III. Act, die Wunde des Nagelbeins offen zu erhalten.

a. Nach Woolhouse zuerst durch eine eingelegte Metallröhre *) den Gang zu verschwielen, dann eine zweite in demselben einzuheilen.

*) s. Platner, Bell, Richter.

Zum ersten Zweck bedienten sich, statt der Metallröhre, Lamorier, Guerin u. a. der Wachs-

bougie; St. Yves; Acrel hölzerner Keile, Le Dran, Monro, Bertrandi, Schmidt der Wieken; Monro, Bell eines Bleidraths, den sie sogleich in die Röhre des Troikars einlegen, andere eines ledernen Röhrchens, einer Darmsaite u. s. w. der Einspritzungen, Dupuytren einer eignen Röhre *).

*) Sie hat den Vorzug, daſs eine Platte und zwei elastische Schenkel ihr Verrücken verhüten s. Harveng a. a. O. Taf. I. fig. 3. 5. 21.

b. Ohne eine Röhre einzuheilen, werde, ist die Oeffnung verschwielt, nach acht, neun Tagen, (Bell) nach drei, vier Monaten (Schmidt 347.) das Geräthe weggenommen, und die Hautwunde zusammengezogen.

Wenn Caries das Nagelbein schon zersetzt hat, ist das operative Verfahren dahin zu modificiren, daſs das Cariöse mit der Scheere weggeschnitten (Monro), oder nach und nach ausgebrochen, die Schleimhaut mit der Spitze einer Lanzette oder eines Messers eingestochen wird (Monro S. 220.), die fungösen Aftergebilde abgeschnitten oder weggeätzt werden.

Kritik dieser Behandlung s. Schmidt a. a. O. S. 305 ff.

Dupuytren bohrte bei angebohrnem Mangel des Nasencanals in der Knochensubstanz einen künstlichen Gang, in welchem er sein Röhrchen einheilte.

a. a. O. und Richerand III. S. 162.

Heister verzeichnet ein Verfahren, Haut, Thränensak und Nagelbein in Einem zu öffnen.

Inst. Chir. P. II. Sect. II. cap. LII. §. XXI. Tab. XVI. fig. 24.

Platners Vorschlag, den ganzen Thränensack zu exstirpiren (?)

a. a. O. S. 32. §. XXIII.

Operation der verschlossenen Thränenpuncte und Thränencanäle.

a. Sie mittelst der Anelschen Sonde zu reinigen und zu öffnen, und durch Einspritzungen und Bleisonden offen zu erhalten. (?)

b. Nach Petit, die Thränengänge durch die Puncte mittelst einer Sonde erst wegsam zu machen, dann den Thränensack anzuschneiden, einen Gold- oder Bleifaden durch die Gänge in den Sack überzuschieben, ihn daselbst anzuziehen, und liegen zu lassen. (?)

Tr. d. mal. chir. T. I. chap. V. §. 3. S. 353 ff.

c. Nach Monro, den Thränensack zu öffnen, von ihm aus die Thränenpuncte mit einer krummen geörten Nadel zu durchbohren und einen Faden einzuziehen. (?)

a. a. O. S. 208.

d. Nach Chopart, zwischen dem untern Augenliede und dem Augapfel eine Incision in den Thränensack zu machen, eine Bougie einzulegen nnd so geradezu den Thränen Ableitung zu geben.

Chopart und Desault Anl. chir. Kr. 1. B. S. 196.

e. Um die Wiederverschliefsung der Oeffnung nach Wegnahme der Bougie (Darmsaite) zu verhüten, will Leveillé sie, nachdem die Entzündung vorüber ist, mit dem glühenden Knopfe einer Stahlsonde, oder mit Aetzstein cauterisiren.

Scarpa a. a. O. 1. Th. S. 84.

f. Sind die Thränenpunkte und Thränencanäle, zusammt der Nasenmündung obliterirt, so stimmen Beer u. a. dafür, auch auf Obliteration des Sacks durch escharotica zu wirken, wenn nicht hydr. sacc. lacr. entstehen soll.

a. a. O. II. S. 181 ff.

III.

Bildung einer vicären Pupille (Koremorphose).

Mauchart d. pupill. synizesi. Tub. 1745.

Reichenbach Cautelae et Obs. circa extr. Catar. nouam meth. Syniz. operandi sistentes. Tubing. 1767.

Sabatier üb. d. künstl. Pupillenb. in Mem. de l'Inst. nat. Vol. II. Messid. an V. (1796.)

Demours Obs. sur une pup. artif. Paris 1801. S. Rec. period. Tom. VIII. Desselb. Precis th. et pr. des mal. d. yeux. Paris 1821.

I. A. Schmidt üb. Pupillenbildung in Himlys und Schmidts ophthalmol. Bibl. 2. B. 1. St. Jen. 1803.

Consideration sur l'operation de la pupille artificielle par Forlenze. Strafsb. 1805.

Beer Ansicht der staphyl. Metam. des Auges und der künstl. Pupillenb. Wien 1805. Nachtrag Wien 1806.

Toché-Couléon Diss. sur les pupilles artific. Strafsb. 1805.

Donegana Ragionamente sulla pupilla artificiale. Milano 1809.

Benedict de pupillae artif. conformatione. Lips. 1810.

Wachter d. pup. artif. Groning. 1810.

Gibson Obs. on the formation of an artific. pupil. Lond. 1811. Himly ophth. Bibl. I. 1. S. 49.

Muter on catar. and artif. pup. Lond. 1811.

Assalini Ricerche sulle pupille artific. Mil. 1811. übers. Dresden 1813.

Maunoir Mem. sur l'organis. de l'iris et l'operat. de la pup. art. Paris 1812.

Faure Obs. sur une pup. artif. Paris 1814.

Adams Observ. on ectropium etc. London 1814. Desselb. Treatise on artif. pup. Lond. 1819.

Evans Obs. on Cat. and closed pup. Lond. 1815.

Autenrieth et Schmidt Diss. de pup. artif. in sclerotica aperienda. Tub. 1814. Autenr. et Weber Diss. observ. in coreto-dialysin et pupillam in selerot. aperiendam. Tub. 1817.

Hohlfeld Diss. d. pup. art. conf. Berol. 1815.

Reisinger Darstellung eines neuen Verfahr. die Mastdarmf. zu unterb. und einer leichten u. sichern Meth. Pup. zu bilden. Augsb. 1816. Desselb. Hakenscheere zur Bild. künstl. Pup. in Baierschen Annal. I. 1. S. 121 ff. Taf. 3. fig. 1—11.

Fratini sulla maniera di formare la etc. Parma 1816.

Langenbeck üb. Pupillenbildung in N. Bibl. 1. B. 2. St. 1817.

Jüngken Diss. d. pup. art. per Coreoncion Gräf. conform. Berol. 1817. Ders. das Coreoncion. Berl. 1817. Bemerk. darüber s. Rusts Magaz. IV. 2. 1818. S. 319 ff. V. 2. 1819. S. 307.

Wagner Comm. de Coremorphosi. Gött. 1818.

Nowicki de vicar. pup. nec non nov. medel. rat. Varsaviae 1818.

Emden Diss. de Raphiankistro, novo instr. ad coremorphoseos methodum perficiendam. Gött. 1818.

Schlagintweit üb. den gegenwärt. Zustand der künstl. Pupillenbildung in Teutschland. München

1818. Erfahrungen üb. sein Iriankystron in Langenb. N. B. III. 3. u. Rusts Mag. 8. B.

Simmerling merkw. Fall etc. u. Vorschl. zur neuen Pupillenb. Neustr. 1818.

Cloquet sur l. pup. de l'Iris. Paris 1818.

Luzardi de l'alteration du cryst. et de ses annexes etc. Paris 1819.

Guthrie on the oper. for the form. of an artif. pup. London 1819.

Dzondi Beschr. eines neuen Instr. etc. Halle 1819.

Lindner d. variis pup. art. meth. Vratisl. 1820.

Schulze Diss. de pup. art. conf. Berol. 1820.

Weller üb. künstl. Pup. Berl. 1821.

Langenbeck üb. Pupillenb. N. B. I. 2. 197. I. 4. 676. II. 1. S. 106. III. 1. 1821. S. 63.

Gräfe Winke üb. d. Bild. vikärer Pup. im Journ. II. 3. 1821. S. 562. Das. III. 1. Wagners kr. Revision der neuern Verh. üb. die künstl. Pupillenbild. S. 113.

Mösner Diss. de conform. pup. artif. Tubing. 1823.

Wernecks aphor. Betr. einiger ophth. Gegenstände in Salzb. Zeit. 1. B. 1823. S. 131 ff.

Cheselden bewiefs im J. 1728 die Möglichkeit dieser Operation zuerst: im gegenwärtigen Jahrhunderte wurde sie ein Hauptgegenstand der Ophthalmiatrie, und man wetteiferte, besonders in Teutschland, in Verbesserung derselben und in Erfindung neuer Encheiresen und Werkzeuge, so dafs bis jetzt folgende Methoden und Verfahren bestehen, deren Wahl durch den individuellen Krankheitszustand bestimmt wird.

I. Die Iridotomie (Koretomie), eben Cheseldens Erfindung; die Iris wird — von der hintern, — von der vordern Augenkammer aus, — senkrecht, — horizontal bloſs eingeschnitten.

1. Iridotomie von der vordern, und zwar durch einen Einstich geöffneten Augenkammer aus;

a. Nach Cheselden; seine zu kurze Andeutung *) wurde häufig miſsverstanden, daher der fast allgemeine Wahn, er habe den Schnitt von der hintern Kammer geführt **). Den richtigsten Begriff von Cheseldens Verfahren giebt uns unstreitig sein Schüler Sharp: man bringe, sagt er, das Cheseldensche (schmale, einschneidige) Nadelmesser an eben der Stelle der Conjunctiva, wie bei der Staardepression, ein, schiebe es dann, mit horizontalgehaltnen Blatte, den Rücken nach sich (nach der Hornhaut) gekehrt, zwischen dem Ciliarbande und dem Umkreise (äuſsern Rande) der Iris in die vordere Kammer, und nachdem man es nach der andern Seite (innern Rande) fortgeführt hat, mache man (im Zurückziehen) den (horizontalen) Einschnitt in die Iris ***). Hiermit stimmen auch Cheseldens eigne Abbildung †) und Chandlers ††) und Scarpa's Auslegungen †††) überein.

*) Zuerst im Append. der 4ten Ausg. der Anatomy of human body. Lond. 1732. S. 19. dann in Phil. Tr. V. 1735. S. 451.

**) Eloge de Cheselden par Morand Mem. d. Chir. Tom. III.

***) Sharp Operat. of Surgery. Lond. 1739. S. 166. Pl. X. fig. c.

†) Tab. XXXVI. der 6ten Ausg. 1741. ††) Kr. d. Augen. a. d. Engl. Lpz. 1782. †††) Abh. üb. d. Augenkr. a. d. Frz. 1803. Th. 2. S. 146.

Guerin fürchtete durch die Führung des Nadelmessers nach Cheselden die Linse zu verletzen, öffnete daher geradezu unten die Hornhaut*), brachte ein kleines Messer ein, und wirkte in die Iris einen Kreuzschnitt, als aus welchem sich eine ziemlich runde Pupille, nicht jene Katzenpupille, wie bei Cheseldens einfachem Schnitte, bilde.

Tr. d. mal. d. yeux. Lyon 1769. deutsch 1773. S. 218.

*) Nicht, wie Mösner will, die Sclerotica.

Flajani öffnet die Iris kreuzweis mit zweischneidiger Nadel durch die Hornhaut.

Collez. d. osserv. Tom. IV. S. 129. Auch Delaruc Cours d. mal. d. yeux. Paris 1820. u. Jüngken empfehlen den Kreuzschnitt.

b. Nach Richter, das Cheseldensche Messer durch die Hornhaut in die vordere Kammer einzustofsen und je nach der Lage der verzognen Pupille die Iris entweder horizontal oder vertikal einzuschneiden. — Liegt ein Leucom der Hornhaut der Pupille gegenüber, das Messer nicht in die noch durchsichtige, sondern nahe an derselben in die verdunkelte Stelle der Hornhaut einzustechen.

Anfangsgr. der Wundarzn. 3. B. §. 377. 378.

c. Nach Beers ersten Versuchen, ein lanzettförmiges Messerchen durch die Cornea und Iris zugleich zu stofsen, jedoch schief von oben herab, damit die Wunde der letztern merklich unter die der erstern falle.

a. a. O. S. 103. f. 4. Beers Messer. Lehrb. d. Augenkr. 2. Th. S. 10. Tab. I. fig. 2.

d. Montain sticht eine Scheere mit aufsen schneidenden Rändern, geschlofsen durch die Cor-

nea in die Iris, und schneidet diese durch Oeffnen der Blätter ein.

S. Wenzel üb. den Zust. d. Augenh. in Frankr. Nürnberg 1815. S. 124. Le Roux Journ. d. med. Paris 1817.

e. Langenbeck führt durch die vordere Augenkammer ein eignes Staarnadelmesser *) bis zum Nasenwinkel ein, und spaltet im Zurückziehen die Iris von ihrem innern bis zum äufsern Rande durch einen grofsen Horizontalschnitt.

*) N. B. I. 2. S. 256. fig. 11.

f. Nach Weller, Hornhautstich mit der Staarmesserspitze, durch welchen eine hakenförmige Nadel eingebracht, und damit die Iris senkrecht angeschnitten wird; eben diese Nadel hakt durch diese Oeffnung hindurch die Linse an, wälzt sie um ihre Perpendicularaxe und zieht ihre innere Seite in die neue Pupille hinein, um daselbst Wiederverschliesung zu verhüten. Ist vorzüglich für die Fälle des fest angewachsnen Staars bestimmt.

II. Iridotomie von der vordern, durch einen Lappenschnitt der Hornhaut geöffneten Augenkammer aus:

g. Heuermann wich von dem Bisherigen zuerst darinne ab, dafs er die Hornhaut mit einer zweischneidigen Lanzette öffnet, die Iris damit durchsticht und dilatirt *). Auch Reichenbach öffnet schon die vordere Kammer mit dem Staarmesser halbmondförmig, und zwar vom innern Augenwinkel nach dem äufsern (?) und stöfst dann die Depressionsnadel in das Centrum der Pupille schief von oben herab **).

*) Abh. d. chir. Operat. Kopenh. 1756. 2. Th. S. 493.

**) S. die angef. Diss. 1767. ingl. Helvet. Museum der Heilkunde. Zürch 1794. S. 187 ff.

h. Janin führte, um die beim Horizontalschnitte so oft erfolgende Wiederschliessung zu verhüten, den Verticalschnitt ein, welchen er, nach gemachtem Hornhautschnitt mit dem Staarmesser, mit einer gekrümmten Scheere zur Seite des Sehlochs nach dem Nasenwinkel hin vollbrachte.

Mem. sur l'eil. Lyon 1772. a. d. Französ. Berlin 1788. 2. Aufl. S. 172. Prüfung der Methode in Weissenborn Diss. d. pupill. nimis coarctata vel clausa. Erf. 1773.

i. Nach Pellier, im Falle eines der Pupille gerade gegenüberliegenden Leucom, diese nach rechts und links mit einer Scheere auf einer durch eine Oeffnung der Cornea eingeführten kleinen Hohlsonde queer zu dilatiren.

Pellier Mem. et obs. etc. Montpellier 1783. s. Bell Wundarzn. Th. 3. S. 441.

k. Maunoir macht, nach Oeffnung der Hornhaut, mit einer Scheere*) einen V-schnitt in die Iris, dessen Spitze nach dem Centrum derselben hinsieht; der Lappen ziehe sich zurück. — Die blofs verengte Pupille dilatirt er nach der einen, oder andern Seite **).

*) Abb. s. in Baratta Augenkr. a. d. Ital. Lpz. 1822. 1. Th. Taf. II. fig. 12.

**) Himly erweitert sie durch Anziehen mit einem Haken, s. Bibl. für Ophth. I. 1. S. 175.

Neuerlich hat sich Scarpa in der 5ten Ausg. seines Lehrbuchs besonders dafür erklärt, und zwei Modificationen für die blos zusammengezogne Pupille, und für den mit Catar. verbundnen Fall angegeben.

l. Nach Faure, eine Art Staarnadelscheere mit Stellschraube durch einen vorläufigen Hornhautschnitt in die vordere Kammer zu führen, das eine

Blatt durch die Iris zu stoſsen, und sie, durch Schlieſsen der Blätter horizontal einzuschneiden.

III. Iridotomie von der hintern Augenkammer aus:

m. Nach Mauchart's Bericht rieth Woolhouse zuerst, mit der Staarnadel, wie zur Depression, in die hintere Kammer einzugehen, die geschloſsne Pupille mit der Spitze von hinten nach vorne zu durchstechen und die verschlieſsenden Fäden zu zerschneiden; so daſs man ihm selbst wohl die erste Idee zur künstlichen Pupillenbildung, die Cheselden später nur realisirte, zuschreibt.

n. Weinhold wirkt die Iridotomie vertical oder horizontal (vermeintlich nach Cheselden) durch die hintere Kammer mit seiner Staarnadelscheere, indem er dabei vorher gewöhnlich auch die Linse absichtlich reclinirt.

S. dessen Anleit. den verd. Krystallkörper mit seiner Kapsel umzulegen. Meisen 1809. Bemerk. s. in Langenbecks Bibl. III. 1. S. 137. Vergl. Adams's Verfahren.

o. Adams verfuhr früher ganz nach Cheselden, zerstuckte jedoch zugleich die Linse, und schob die Trümmer in die neue Pupille, um ihr Wiederschlieſsen zu hindern. Späteres Verfahren: ein 1 Lin. breites, 2 Drittelzoll langes, geradrückiges, convexschneidiges Messer mit zweischneidiger Spitze wird, mit der Schneide rückwärts gerichtet, von der hintern Kammer durch die Iris gestochen, bis zum Nasenrande derselben fortgeführt, um im Zurückziehen dieselbe horizontal zu zerschneiden; die Linse, gesund oder krank, wird zerstückt etc. — Bei fast allgemeiner Ver-

dunklung der Cornea sticht er das Messer von oben und aufsen ein, und zerschneidet die Iris senkrecht.

Himly Bibl. f. Ophth. I. 1. 1816. Taf. I. fig. 4. Langenbeks N. Bibl. I. 2. S. 244 ff. Tab. I. fig. 6. 7. 8. Baratta i. a. W. II. S. 161 ff. — Lusardi's Verfahren ist dem Adamschen erstern gleich: erwirkt mit einem eignen Augenhalter. S. Salzb. Z. IV. 1820. S. 104.

p. Baratta schnitt mit der Lanzennadel von der Sclerotica und hintern Kammer aus erst vertical ein, und verband damit dann einen horizontalen Schnitt, so dafs eine dreieckige Oeffnung entstand.

Baratta i. a. W. S. 151. 192 ff.

II. Die Iridectomie (Korectomie); es wird ein Stück der Iris ausgeschnitten.

Sie wird von einigen Guerin zugeschrieben, stammt aber von Wenzel dem ältern.

Wir begegnen ihr in folgenden Varianten: 1) entweder wird nach Wenzel der Ausschnitt der Iris in der vordern Augenkammer vollbracht, oder 2) die Iris wird nach Beer durch die Hornhautwunde hervorgezogen, und aufsen abgeschnitten; oder 3) nach Muter von der vordern und hintern Kammer zugleich bearbeitet; mag auch 4) nach Riecke von der hintern geöffnet werden.

1. Variet. Die Iridectomie innerhalb der vordern Augenkammer.

a. Schon früh schlug Reichenbach, wenn der einfache Einstich nicht hinreiche, die Korectomie in der Art vor, dafs man mit einer scharf-

randigen Röhre (Locheisen) ein rundes Stück aus der Iris gleichsam austrepaniren solle. a. a. O.

b. Wenzel sticht das Staarmesser in die Hornhaut, senkt dessen Spitze in die Iris, hebt sie drei viertheil Linien vom Einstich nach dem Nasenwinkel hin wieder heraus, und vollendet, wie bei der Extraction, den Hornhautschnitt; so entsteht ein kleiner halbmondförmiger Lappen der Iris, welcher mit der Scheere abgeschnitten wird.

Tr. d. l. Catar. Paris 1786.

c. Sabatier stellt ein ganz anderes Verfahren als das Wenzelsche auf; zuerst ein Hornhautschnitt, wie bei der Extraction, der dadurch erhaltene Lappen werde mit dem Davielschen Löffel aufgehoben, dann die Blendung in der Mitte mit einer Zange gefafst, und die angezogene Portion mit einer nach der Fläche gekrümmten Scheere weggeschnitten.

Sabatier's Lehrb. f. prakt. W. Th. 3. S. 80.

d. Forlenza's Verfahren, dem Wenzelschen ganz gleich, nur dafs er den Lappen der Iris mit einem Doppelhaken fafst, anspannt, und mit einer geraden Scheere abschneidet; immer wird zugleich die Linse durch die Hornhaut extrahirt.

a. a. O. Baratta i. a. W. II. S. 159 ff.

e. Demours gieng durch die mit dem Staarmesser ganz nahe am Rande geöffnete leucomatöse Hornhaut ein, und schnitt mit zwei Schnitten der Scheere, deren einen Arm er durch die Iris bis in den Glaskörper stiefs, nahe an der Sclerotica ein Stückchen an der obern Hälfte der Iris aus.

Demours scheint später im Precis th. et pr. die Iridectomie zu verwerfen, und blos die Iris durch eine Nadel zu trennen.

f. Arneman räth, mit einer gebognen Hohlscheere einen Zirkelausschnitt in die Pupille zu machen. (!)

Syst. d. Chir. 2. Th. S. 199. Taf. II. f. 8.

g. Nach Mulder, wird durch den Hornhautschnitt die Iris mit einer Scheere kreuzweis eingeschnitten, die vier Lappen abgetragen, und die Linse ausgezogen.

s. Wachters a. Diss.

h. Weinhold entwirft die Excision eines halbmondförmigen Stücks mit seiner nach Cowperscher Form gebognen Staarnadelscheere: — für die zu mürbe Iris giebt er die Staarnadelpincette *), mit deren feststehender Branche jene durchstofsen wird: die bewegliche wird dann dagegen gedrückt, durch rotirende Bewegung wickelt sich ein Stück der Iris um die Blätter und wird ausgezogen.

*) Ueb. die abnormen Metamorph. der Highmorshöhle. Lpz. 1810. Vorrede S. XV.

i. Reisinger geht darauf aus, den Ausschnitt in der Mitte der Iris, als der zweckmäfsigsten Stelle, möglichst in der Form einer runden Oeffnung, und mit einer Hand allein zu bewirken. Er erfand dazu schon im J. 1815 seine kürzlich bekannt gemachte Hakenscheere *), deren Doppelhäkcken die Iris in eine Kegelspitze auffafst, welche dann die damit verbundne Scheere abschneidet.

*) Dessen Baiersche Annalen, I, 1. S. 121. Taf. III. f. 1 — 11. Vergl. die oben angef. Darst. einer leichten etc. Augsb. 1816. S. 111.

Diese Erfindung Reisingers faſste Kunstmann auf, und kam ihm in der öffentlichen Mittheilung der Hakenscheere zuvor.

Sprengel Gesch. d. chir. Op. II. 177. Gr. und W. Journ. I. 3. S. 519. ingl. III. 1. S. 125: sie ist nur mit einem einfachen Häkchen, nicht mit einer Hakenzange versehen. Reisinger erweist seine Ansprüche auf die Priorität der Erfindung in Baier. Annal. a. a. O.

2. Variet. Die Iridectomie auſserhalb der vordern Augenkammer. Beers Methode (1805).

a. Beer zog nach gemachtem Hornhautschnitt von 2 Lin. zuerst die mit einem feinen Häkchen oder einer gezähnten Pincette *) gefaſste Falte der Iris unter den Hornhautlappen hervor, wo das Vorgezogne mit der Scheere schnell abgeschnitten wurde.

*) s. Lehre v. d. Augenkr. Th. II. Taf. V. fig. 12. Ansicht etc. S. 114.

Benedict giebt ein nur 2 Lin. breites Hornhautmesser, oder, wenn unten geöffnet wird, ein myrtenblattförmiges zum Hornhautschnitt. Bei gänzlich leucomatöser Hornhaut soll der Schnitt in die Sclerotica mit übergehen. a. a. O. und Langenbecks Bibl. III. 1. 174 ff.

Blömer bestimmt seine dreispitzige Augenpinzette vorzugsweise auch zur Iridectomie. Gr. u. W. Journ. I. 4.

b. Gibson bildet einen 2—3 Linien gröſsen Hornhautlappen, zieht aber die Iris nicht mit einem Haken, sondern treibt sie durch Fingerdruck schief von oben nach unten hervor, und schneidet den Vorfall ab. Adhäsion der Iris an der Cornea trennt er mit seiner Irisscheere (ihre Arme hält eine Feder offen).

Die verschiednen Modificationen des Verfahrens je nach Verschiedenheit des Zustands s. a. a. O. auch Himly's Bibl. I. 1. S. 49. Baratta II. S. 175. ff.

c. Auch Walther wendet kein Häkchen zum Hervorziehen an, sondern erwartet bei dem 2 ½ Lin. grofsen Hornhautschnitte den spontanen Prolapsus der Iris durch den Druck des humor aqueus, den er nöthigen Falls durch Anziehen mit der Pincette vergröfsert.

S. Schlagintweit a. a. O.

3. Variet. Die Iridectomie zugleich von beiden Kammern aus.

d. Muters Verfahren: die Sclerotica wird zunächst der Cornea mit einer Depressionsnadel durchstochen; durch diese Stichöffnung dringt das stumpfspitzige Blatt der Irisscheere in die hintere Kammer, das lanzenspitzige ihm gegenüber durch den Rand der Cornea, beide Blätter werden dann, die Iris zwischen sich habend, bis zum Rande der Pupille vorwärts geschoben, und durch zwei Scheerenschnitte ein dreieckiges Stück aus der Iris von ihrer Peripherie zum Pupillarrande weggenommen; hierauf der Irislappen mit einem kleinen Haken herausgezogen.

4. Variet. Die Iridectomie von der hintern Kammer aus.

Ein noch unversuchter Vorschlag Riecke's, bei beträchtlicher Enge und Verletzbarkeit der vordern Kammer, oder, wenn wegen Adhäsion der Linse an der hintern Fläche der Iris, oder wegen Entzündlichkeit des Auges die Extraction nicht rathsam ist. Durch die mit der lanzenförmigen Staarnadel gewirkte Stichwunde der Sclerotica werde ein der Kunstmann'schen oder der Weinhold'-

schen

schen ähnliche aufs Blatt gebogne Nadelscheere eingebracht, die Linse deprimirt, und die Iris mit den Scheerenarmen, unter Beihülfe eines gelinden Fingerdrucks auf die Hornhaut, in eine Falte gefafst.

S. Mösners angef. Dissert. S. 17. 36.

III. Iridodialysis (Koredialysis), die Iris wird vom Ciliarligamente abgelöfst.

Diese Methode wurde erst neuerlich, und zwar gleichzeitig (1802) von Scarpa und Schmidt bekannt gemacht; schon länger hatte sie, nach Scarpa's Bericht, der mailänder Augenarzt Buzzi geübt: auch Assalini macht auf die Erfindung (1787) Ansprüche.

A. Einfache Dialysis.

Sie zerfällt in folgende Varietäten:

1. Die lösende Nadel geht durch die Sclerotica in die hintere Augenkammer, und von da durch die Iris in die vordere, und wirkt von letzterer aus die Dialyse; das Scarpa-Schmidtische Verfahren;

a. nach Scarpa, mit einer, wie bei der Depression eingeführten, feinen, geraden Staarnadel den innern Rand der Iris von der hintern Kammer aus, nahe am Ciliarbande, zu durchbohren, und durch Bewegung der Nadel von oben nach unten, und vom innern nach dem äufsern Winkel etwa den dritten Theil der Iris loszutrennen.

Buzzi s. Istoria delle principali oper. d. chir. del C. Sprengel tradotta del Pietro Betti. Flor. 1815. P. I.

Scarpa Abh. üb. die Augenkr. nach Léveillé's Ausg. übers. v. Martens. Lpz. 1803. Th. 2. S. 152 ff. — Giebt in der 5ten Ausg. des Originals die Dialysis als unzureichend, gegen Maunoir's Verfahren (s. oben) auf.

b. Nach Schmidt; sein früheres Verfahren, die Hornhaut zu öffnen, die Iris mit der Pincette zu fassen, und eine Strecke vom Ciliarligamente abzustreifen, — änderte er nachher dahin ab: eine kurzspitzige, an der Spitze leicht gekrümmte Staarnadel wird, wie zur Depression; in die hintere Augenkammer gebracht, die Spitze, etwa eine Viertellinie vom Ciliarkreise durch die Iris nach der vordern Kammer gestochen, die Nadel dann in langsamen Zügen nach unten und rückwärts bewegt, bis die Ablösung geschehen ist.

a. a. O. fig. a. b.

c. Léveillé will, man solle vor der Lostrennung der Iris die Krystalllinse mit der nämlichen Nadel niederdrücken.

s. Léveillé's Zusätze zu Scarpa a. a. O. S. 176. 179.

2. Die in die hintere Kammer eingebrachte Nadel fafst mittelst eines doppelten Einschnitts die Iris. Himly-Beersches Verfahren (1804).

Himly dialysirte zuerst mit der Scarpa-Himly'schen geraden, speerförmig spitzigen Nadel von der Hornhaut aus. — Bei enger Vorderkammer, sticht er von der hintern aus eine gebogne Nadel am Schläfewinkel durch den Mittelpunkt der Iris in die vordere, führt sie drehend in letzterer nach dem innern Ciliarrand fort, stöfst

sie dicht an demselben wieder von vorne nach hinten in die Iris ein, und trennt so die doppelt erfaſste, gleichsam aufgezogne, durch sanften Druck vom Ciliarbande los *). — Wenn die Iris ganz dicht an der Hornhaut liegt, sie in zwei Zeiten zu operiren: erst werde die Linse deprimirt, und späterhin, wenn die Vorderkammer wieder mit wässriger Feuchtigkeit erfüllt ist, die Dialyse gewirkt.

*) Ophthalm. Bibl. II. 1. 48. und III. 2. 160. Schlagintweit a. a. O. S. 68. Himl. gebogne Nadel, um auch von der Nasenseite einstechen zu können. a. a. O. fig. 3.

Fast zu gleicher Zeit stellte auch Bell dieses Verfahren auf.

S. dessen Nachtr. S. 17. Kritik Langenbecks N. B. I. 2. S. 207 ff.

3. Die Nadel geht durch die Hornhaut in die hintere Kammer und wirkt von da aus.

Toché Couléon stach, der kunftigen Pupille gegenüber die Scarpasche Nadel nahe am Rande der Hornhaut durch die Iris, führte sie dann in der hintern Kammer nach dem innern Augenwinkel fort, und wirkte von da aus nach Scarpa die Ablösung.

4. Die Dialyse wird durch die Hornhaut in der vordern Kammer vollbracht.

Dies war, wie wir sahen, das frühere Verfahren Schmidts, Himly's, Beers u. a.

Assalini brachte eine federnde, gezähnte Zange mit einem unbeweglichen stumpfen und einem kleinern beweglichen spitzigen Arme, geschlossen durch die geöffnete Hornhaut ein, durchbohrte,

mit dem beweglichen Arme die Iris, schob sie vor bis zum innern Rande derselben, und faſste die Iris zum Lösen.

a. a. O. S. auch Langenb. N. B. I. 11. Tab. I. fig. I. Gleich dieser ist Hellings Zange pr. Handb. Th. I. f. 14. 15.

Bonzel löſst durch einen Hornhautschnitt mit einem Häkchen die Iris ab.

s. Hufelands Journ. 1815. N. 1. S. 47.

Fratini trennt die Iris mehr durch schneidendes Auf- und Niederbewegen der Nadel.

5. Oeffnung und Dialyse wird durch die Sclerotica von der hintern Kammer aus gewirkt.

Riecke schneidet die Sclerotica da, wo sie sonst bei der Depression angestochen wird, mit dem Staarmesser ein, bringt die gekrümmte Nadel über der hintern Fläche der Staarlinse durch den Glaskörper zur Hinterfläche des Ciliarrandes der Iris hin, und trennt diese durch Auf- und Abwärtsbewegung; ist eine angewachsne Cataracte dabei, soll diese nun so weit niedergedrückt werden, daſs sie zum Theil noch an der Iris hängen bleibt, und gleich einem Gewicht die Wiederverschlieſsung der Pupille hindert.

s. Moesner diss. S. 22.

B. Dialysis mit Vorfallbildung und Einklemmung (Iridencleisis) der Iris.

1. Mit Einklemmung in der Hornhautwunde.

Langenbeck verbesserte die Koredialysis wesentlich dadurch, daſs er drei Lin. von der Stelle, wo die Iris gelöſst werden soll, einen senkrechten Einschnitt macht und diesen im Ausziehen des

Messers 2—$1\frac{1}{2}$ Lin. vergröſsert, mit einem durch diese Hornhautwunde eingeführten Häkchen *) die Iris faſst, löſst, den gefaſsten Theil durch die Wunde hervorzieht, ihn da einklemmt, und so einen kleinen Vorfall bildet, der dann so mit der Hornhaut verwächst, daſs keine Wiederverengerung der vicären Pupille möglich ist.

N. Bibl. I. 2. 1 ff. Gegen das Vorfallbilden erklärt sich Autenrieth a. a. O.

*) Zuerst bediente sich Langenbeck zur Dialyse seiner gebognen Keratonyxisnadel. N. B. I. 2. S. 221. dann eines offnen Häkchens N. B. I. 2. St. Tab. I. fig. 2. S. 228. Dasselbe späterhin in einer goldnen Röhre verborgen, mit Spiralfeder; N. B. I. 3. St. 1817. S. 454. Taf. I. fig. 5. 6. 7. Verbess. in N. B. I. 4. 1818. S. 676. fig. 3. zum Zerlegen. N. B. II. 1. 1819. S. 106. Taf. I. fig. 1—4.

Ueberdies gehören für diese Methode:

Reisingers pincettenartiges Doppelhäkchen a. a. O. fig. A. B. — Gebogen, um im äuſsern Augenwinkel einfacher damit wirken zu können. (Autenrieth.)

Gräfe's Koreoncion, Häkchen mit einem beweglichen Decker, zugleich am andern Ende des Griffs mit einem kleinen Hornhautmesser S. Jüngken a. a. O. fig. 1—4. Verb. statt des einfachen ein Doppelhäkchen. Hufelands Journal 1818. Mai. s. Langenbeck N. B. I. 4. fig. 7. 8. Leo Instr. S. 81. Taf. X. f. 35. Kritik in Schlagintweits Schrift. Zweite Verbess., um die Häkchen weiter aufsperren zu können u. a. s. Wagner in Gr. u. W. Journ. III. 1. S. 135. — Gräfe's Hornhautmesser, ein etwa um 2 Dritth. verkürztes, an der Spitze leicht nach den Flächen gebognes Staarmesser. a. a. O.

Wagners Staarnadelzange, eine Himlysche Staarnadel in zwei gleiche sich kreuzende Hälften gespalten, durch eine Schraube vereinigt. s. a. a. O. fig.

1—3. u. Langenb. I. 4. fig. 10. Würdigung s. Schlagintweit.

Dzondi's Pincette, der eine Arm, der durch die Iris gestochen wird, spitzig, s. Gesch. des klin. Instit. für Chir. zu Halle. 1818. Tab. I. fig. 1—4. Langenb. a. a. O. fig. 14—16.

Schlagintweit's Iriankistron, ein Häkchen mit einem dagegen schiebbaren Klemmer. a. a. O. fig. 1—4. Langb. II. 1. fig. 5—8.

Embden's Raphidankistron, eine lanzettförmige Nadel, mit darauf schiebbaren Häkchen verbunden. a. a. O. u. Langenb. I. 4. fig. 13.

Nowicki Labidobelonankistron, aus Haken und Nadel bestehend.

11. Mit Einklemmung der Iris in der Scleroticawunde.

Emden schlug vor, mit seinem Raphidankistron die Iris von der Sclerotica aus zu dialysiren, das Gelöfste in die Wunde der letztern hineinzuziehen und daselbst einzuheilen.

a. a. O.

Werneck gieng mit einer geraden, etwas breitern, als gewöhnlichen, Staarnadel, wie bei der Reclination, durch die Sclerotica, zog jene, ohne weiter, als durch die Häute vorzudringen, wieder zurück und aus; führte dann das Beersche Staarhäkchen ein uud trennte damit die nahe an ihrer Verbindung mit dem Ciliarbande gefafste Iris, indem er den Haken nach ihrem Centrum hinzog, etwa 2 Lin. ab, zog endlich den eingehakten Ciliarrand in der Linie der Hypothenuse dieser zwei Punkte, nämlich des Lostrennungs- und des Einklemmungspunktes der Iris durch die Wunde der Sclerotica, und klemmte sie in dieselbe ein.

Wernecks aphor. Beitr. einiger ophth. Gegenst. in Salzb. med. chir. Zeitung 1823. 1. B. S. 131.

C. Dialysis mit Einschnitt in die Iris, Iridotomedialysis, (Koretomedialysis).

Ein Entwurf von Donegana. Mit einer sichelförmigen von der Sclerotica eingeführten Nadel soll die Iris ziehend vom Ciliarbande abgelöfst und zugleich vom Umkreise nach der Mitte hin eingeschnitten werden.

D. Dialysis mit Ausschnitt, Iridectomedialysis, Korectomedialysis.

Assalini's Verfahren. Er löfst mit seiner Zange die Iris; zieht den gelöfsten Theil in die Hornhautwunde, und schneidet ihn mit der Davielschen Scheere weg.

Dieses Verfahren befolgt auch Gräfe. Journ. II. 3. 567. t bedingterweise Reisinger a. a. O.

Baratta verrichtet alle Acte dieser Operation mit einem eignen Nadelhaken.

a. a. O. Taf. VI. fig. 3 — 9. Das Manöver nach fünf verschiednen Fällen modificirt S. 187 ff.

IV. Pupillenverziehung (Irido- oder Koreparelkysis) mit Einklemmung.

Sie beschränkt sich blos auf diejenigen Fälle, wo die Pupille offen, aber durch ein sie bedeckendes Centralleucom der Hornhaut unbrauchbar ist, dessen Sphäre sie durch künstliches Verziehen entrückt wird.

a. Nach Adams: nach gemachtem Hornhautschnitte erwirkt er durch den Druck seines Augen-

spiegels einen Vorfall der Iris, den er mit einer Zange noch weiter hervorzieht, und mit der Hornhautwunde verwachsen läſst.

Obs. on ectrop. S. 45.

b. Von Himly zuerst mit Erfolg angewendet und eingeführt: durch einen Einstich in die Hornhaut mit einem Sichelmesser wird der Pupillarrand der Iris mit einem Häkchen gefaſst und in die Oeffnung der Hornhaut eingezogen.

Himly's Bibl. für Ophthalmologie 1. B. 1. St. Hannover 1816. S. 175.

c. Emden schlug die Einklemmung des Pupillarrands in der Sclerotica, welchen er, durch Narcotica der letztern möglichst genähert, mit seinem Raphidankistron von der hintern Kammer aus ergreift, vor. Kann mit diesem Werkzeug füglich auch in der vordern verübt werden.

V. Autenrieths Bildung der vicären Pupille in der Sclerotica und Choroidea, in Fällen, wo die Cornea ganz verdunkelt ist.

Zuerst so: sind nahe am äusern Rande der Cornea in die Coniunctiva, Sclerotica und Choroidea zwei $1\frac{1}{2}$ L. lange convergirende Schnitte gewirkt, so wird das dreieckige Stückchen mit der Scheere ausgeschnitten, so daſs eine Oeffnung entsteht, welche sich nicht wieder mit einer undurchsichtigen Narbe, sondern mit einer feinen, pelluciden Membran bedeckt, wodurch die Lichtstrahlen künftig unmittelbar in den Glaskörper fallen.

Autenrieth in Schmidts angef. Dissert.

Da der Erfolg dieser Erwartung nicht völlig entsprach, änderte man das Verfahren dahin ab:

durch die Coniunctiva wird ein senkrechter Scheereneinschnitt gemacht, dann der Augapfel mit einem Häkchen nach einwärts gewendet, so dafs die locker anhängende Coniunctiva sich verschiebt, und die Sclerotica etwa 5 Lin. breit entblöfst; nachdem nun aus ihr und der Choroidea ein runder Lappen ausgeschnitten worden ist, läfst man über diese pupillenartige Oeffnung die früher zur Seite geschobne Coniunctiva sich wieder herüber ziehen, welche nun die Stelle der Cornea vertritt.

Gärtners Versuche an Thieren in Webers Diss. sprechen zum Theil dafür.

Beer, Himly, Guthrie a. a. O. versuchten sie an lebenden Menschen, aber mit Mifserfolg.

Endlich die dritte Varietät: um die wieder über die Oeffnung gezogne Coniunctiva sicherer daselbst zu erhalten, werde sie mit einigen ganz feinen Heften befestigt; zweitens, es soll durch einen gelinden Druck im innern Augenwinkel ein künstlicher Vorfall des Glaskörpers gegen die Scleroticaöffnung gewirkt werden, damit die Glashaut mit dieser verwachse und als Zwischenkörper Wiederverschliesung derselben verhüte. Riecke führte diesen Plan mehreremahle an Menschen aus, doch ohne befriedigende Resultate *).

*) Riecke's belehrende Erfahrungen s. in Mösners angef. Dissert. S. 43 ff. Er fand, dafs die Decke der Coniunctiva nicht durchaus nothwendig sei, dafs die eingedrängte Glashaut oft ziemlich lange, 10—14 Tage, klar bleibe, dafs sie nie den Dunkelheitsgrad der Sclerotica annehme, dafs der Vorfall des Glaskörpers ein wesentliches Moment sei, und alles noch darauf ankomme, die Verdunklung der Glashaut verhüten zu lernen.

VI. **Mösners** Versuche an Thieren, die leucomatöse Cornea dem Licht zu öffnen.

M. schnitt aus der leucomatösen Hornhaut ein rundes, 1 Lin. grofses Stück aus, wirkte durch diese Oeffnung mittelst Kreisdruck einen Vorfall des Glaskörpers und klemmte ihn ein, indem er einen elastischen Ring auf das geschlofsne Auge aufband. Eine zugleich daseyende Cataracta werde extrahirt oder deprimirt, die verschlofsne Pupille eingeschnitten. Der Erfolg war immer, dafs sich der Vorfall mehr oder weniger verdunkelte.

Auch stellte **Mösner** Versuche an, ob sich nicht Stücke Hornhaut von dem einen Thierauge in das andere verpflanzen liefsen, allein er überzeugte sich, dafs eine ganz getrennte Hornhaut nicht einmahl mit ihrem eignen Auge wieder verwachse, geschweige denn mit einem fremden.

a. a. O. S. 46. 47. Vergl. **Reisingers** obigen Vorschlag S. 120.

IV.

Die Eröffnung des verengten, verschlossenen Gehörganges.

Levechin in Mem. pour le Prix de l'Ac. d. Chir. Vol. IX. Paris 1778.

Itard Tr. d. mal. de l'oreille. Paris 1821. üb. die Kr. d. Ohrs. Weimar 1822.

Celsus schlägt bei seichter Verwachsung Aetzmittel *), das Brenneisen, den Schnitt vor: tiefgehende sey ganz unheilbar **).

*) Verengung durch Verdickung der auskleidenden Haut heilte **Earle** durch iniicirte Höllensteinsolution. Med. Chir. Tr. Vol. X.

**) Lib. VIII. cap. 8. Paul von Aegina räth jedoch zum Versuche, auch tiefe Atresie einzuschneiden. Lib. VI. cap. 23. 24.

Das Ohr gegen das Licht gerichtet, und der Kopf von einem Gehülfen unterstützt, wird die vorgespannte Haut mit einem spitzigen Messer durch einen hinlänglich langen Einschnit (Kreuzschnitt) der Lage und Richtung des Gehörgangs gemäfs geöffnet. — Ist die verschliesende Masse fleischartig, liegt sie tief, wiederholte kleine Messerzüge.

Bell III. S. 520. Nicht tiefer, als einen halben Zoll zu gehen, wenn keine Höle unter dem Schnitt erscheint. Latta a. a. O. Th. 2. S. 439. Weiter erst dann zu schneiden, wenu das erste Getrennte überhäutet ist.

Wenn die Verwachsung bis zum Trommelfell besteht, oder dieses selbst krankhaft ist, die Operation in verschiednen Zeiträumen mit Durchbohrung des Trommelfells zu verüben.

Zang a. a. O. 2 Th. S. 296. Levechin will solche dicht vor dem Trommelfell liegende mit Höllenstein behandelt wissen, wie auch schon Fabr. von Aquap. Op. chir. P. 1. c. 41.

V.

Eröffnung der verengten, verschlofsnen Nasenöffnungen.

Die blos verengten Nasenlöcher werden entweder durch eingebrachte Röhren, Bougies unblutig, oder mit dem Knopfbistouri, nach der normalen Form und Richtung, blutig erweitert: — sind sie völlig verwachsen, so mufs in der Richtung, wo sie bestehen sollten, das Bistouri

bis es in die Nasenhöhle gelangt, eingestochen, das höher sich Erstreckende auf der Hohlsonde getrennt werden. —

Die vorgespannte **Haut** wird durchstochen und abgetragen. — Die etwa mit der Nase verwachsne Oberlippe trenne man, immerhin mit der Vorsicht, daſs das Messer möglichst ausschliesend gegen das Aftergebilde gerichtet sei, und gehe erst, nach völliger Ueberhäutung, zur Operation der Nasenlöcher.

VI.

Die Lösung abnormer Cohäsionen in und an der Mundhöhle.

1. Lösung des Zungenbandes.

Lang de frenulo linguae ejusque incisione. Ien. 1785.

Petit in Mem. d. l'ac. d. Sc. 1742. S. 247.

Louis sur les tumeurs sublingu. Mem. d. Chir. V. S. 410 ff.

Oehme de morbis recens natorum chir. Lips. 1773.

Die Zunge wird in die Höhe gehalten *), und das Band mit einem Scalpell **), oder zweckmäſsiger, einer Scheere ***) durchschnitten. Man führe diese, nach Burns †), nicht auf- und rückwärts, sondern richte sie, der Arteria ranina wegen, welche gerade über dem Anheftpunkte des Zungenbandes liegt, mehr abwärts.

*) Mit Celsus lib. VII. cap. 13. 4. Pincette. Mit Moriceau's geknöpfter Gabel. Mal. d. femmes. liv. 3. ch. 30. Heister Tab. XXI. f. 3. mit dem gespaltenen Mundspatel, mit den mit Leinwand umwickelt. Fingern.

**) F. ab Aquap. gekrümmtes Scalpell. Oper. S. 35. Pean's Messer Perret Pl. 172. f. 9. Petits Spatel mit einem schnepperartigen Bistouri. a. a. O. f. 6. 7. Perret Pl. 172. f. 3—5. Platner Chir. Tab. V. f. XV.

***) Petits Spatel mit der Scheere a. a. O. f. 1 — 5. Perret Pl. 172. f. 6 — 8. Levrets Scheere Journ. d. med. 1772. S. 238. Abh. in Tr. d. polypes T. IV. f. 6. Bells Scheere III. Taf. XIII. f. 166. Schmitts Zungenbandcheere in Loders Journ. 4. B. 2. St. S. 222. Tab. V. f. 1. 2.

†) Burns Bem. üb. d. chir. Anat. a. d. F. Halle 1821. S. 222.

Fabriz Hildan will Einschnitte an verschiedenen Stellen. Cent. III. obs. 25.

Zur Stillung der Blutung, Petits, Jourdains, Lampe's Compressorien.

2. Feste, fleischige Geschwülste unter der Zunge veröden bisweilen durch Scarificiren; festere sollen mit stumpfspitziger Scheere eingeschnitten werden, wozu der Mund entweder durch Zuhalten der Nase, oder durch ein zwischen die Kiefer eingeschobnes Korkstück offen erhalten wird, und man die Zunge mit Daumen und Zeigefinger anspannend in die Höhe hebt.

3. Membranöse, fadige Verbindungen der Zunge mit dem Zahnfleische, der untern Mundfläche, Verwachsungen des Zahnfleisches mit den Wangen u. s. w. lassen sich, sind sie noch neu, mit dem zwischengeführten Finger lösen, festere fordern die Scheere oder das Bistouri.

4. Einschneiden des Zahnfleisches; das Messer (nach Hunter ein flietenartiges, oder eine rundspitzige Lanzette) soll so tief durch das Zahnfleisch eingreifen, daſs man den Zahn mit demselben fühlt.

Nach Boyer nothwendig ein Kreuzschnitt, dessen Lappen abgetragen werden, so daſs die Spitze der Krone ganz entblöſst ist, und sich das Zahnfleisch nicht wieder darüber schlieſst.

Hunter Gesch. der Zähne S. 268. Boyer VI. S. 310.

5. Die Verschliesung der Lippen (vollst. und unvollst.), durch eine Haut, oder durch unmittelbare Verwachsung der Ränder, kann wie das Ankyloblepharon bearbeitet werden. S. oben S. 122.

6. Da so leicht Wiederverheilung vom Winkel her zu fürchten ist, so bohrte Krüger da, wo die Gränze des Mundes gebildet werden mufste, mit dem Troikar eine Oeffnung, und lies in dieser einen starken Bleidrath so lange liegen, bis die Stelle überhäutet war, erst dann schnitt er das Uebrige durch.

s. Gr. u. W. Journ. IV. 3. S. 543.

VII.

Die Operation des schiefen Halses.

Mauchart de capite obstipo. Tub. 1737. in Hall. Disp. chir. T. II.

Rettig Diss. cap. obst. Budae 1783.

Greeve d. cap. obst. Tr. a. Rh. 1786.

Maas v. d. Heilung des schiefen Halses in Briefen üb. d. wichtigst. Gegenst. der chir. Heilkunde. Berlin 1806.

Jörg üb. d. Verkrümmungen des menschl. Körpers. Leipz. 1810.

Wenzel üb. die Krankh. am Rückgr. Bamb. 1824. S. 146.

Die ersten Entwürfe dieser Encheirese lieferte die holländische Chirurgie des siebzehnten Jahrhunderts durch Tulpius, Meekren, Roonhuysen: aufser ihr kam sie wenig in Unlauf, bis Sharp

sie in Sehutz nahm. Jörg nennt sie einen nur für ein roheres Zeitalter geltenden Vorschlag?

1. Ist blofs die Haut angespannt, zu kurz vernarbt, ein Queerhautschnitt, wohl mehrere ober- und unterhalb der Narben.

2. Ist der Zitzenmuskel verkürzt, ihn entweder

a. nachdem die Haut und das Zellgewebe queer durchschnitten ist, auf einer unter ihn eingebrachten Hohlsonde zu durchschneiden, und die Wunde durch eingelegte Charpie und Haltung des Kopfs breit vernarben zu lassen.

Einige wollen nahe am Sternum, andere einen ganzen, einen halben Zoll von ihm, Latta.

b. oder das Messer, die Scheere gerade zu unter den Muskel einzustechen, und ihn von innen nach aufsen qneer zu spalten.

Solingen manuale Oper. Amst. 1684.

Meekren Anmerk. Amst. 1668. c. 30. verwirft schon die Scheere.

Sharp eignes Sondenmesser Oper. of Surg. S. 201. Pl. 13. f. A.

c. den Muskel von aufsen nach innen mit einem Schnitte, oder wiederholten Zügen zu durchschneiden.

Mauchart a. a. O. Bell S. 631.

d. Um grose, deforme Narben zu vermeiden, sties Dupuytren ein gerades schmales Messer am innern Sternalrande des zusammengezognen musc. sternomastoideus unter die Haut ein, führte die Klinge desselben flach hinter dem Muskel bis zum Ausstich am Clavicular-

rande fort; nun kehrte er die Schneide nach vorne gegen den Muskel und schnitt, sägend so viel Muskelfleisch durch, als zur Geradstellung des Kopfs nöthig war, indeſs die Haut selbst unberührt blieb. Nachher wurden die getrennten Muskelfasern durch Depression der Clavicula, indem die rechte Hand fest an den Fuſs gebunden wurde, und durch Neigung des Kopfs auf die linke Seite mittelst eines Gebändes, auseinander gehalten.

Averill i. a. W. S. 123. Ammon S. 374. läſst ihn den Muskelschnitt mit Potts Knopfbistouri machen.

e. Einen Schiefhals durch den Platysmamyoides entstanden, heilte Gooch, indem er zuerst die Haut etwas unter der Kinnlade trennte, den Muskel seiner ganzen Breite nach bloslegte, und ihn in die Queere behutsam durchschnitt.

Gooch Observ. s. Boyer VII. S. 54.

VIII.

Die Eröffnung der verschlossenen Scheide und Fruchthaltermündung.

1. Nach Celsus die der Scheidenmündung vorgespannte Haut mit einem Kreuzschnitte einzuschneiden, und die Lappen wegzunehmen: ist es dichtere Zwischenmasse (caro), sie mit einem geraden Schnitte zu theilen, und mit der Pincette oder einem Haken gefaſst auszuschneiden.

Lib. VII. cap. 28.

2. Wenn die Verschlieſsung der Lefzen, der Scheidenklappe, der Scheidenwände eine partielle ist,

ist, durch die noch daseyende Oeffnung eine Hohlsonde, oder den Finger und auf diesem ein schmales gebogenes Knopfbistouri oder eine Knopfscheere einzubringen.

Osiander Annalen 1. B. Gött. 1801. S. 172. Atresia hymenaea s. Ebendess. Denkwürdigk. 2. B. Gött. 1795. Tab. 3.

3. Ist die Verwachsung eine totale; häutige, die Theile zu spannen und an der dünnsten Stelle zuvor eine Oeffnung mit dem Bistouri, dem Troikar zu wirken, diese dann zu erweitern.

Eröffnung einer Atr. nymphaea s. in Osiander Annal. 1. B. S. 169 ff. Taf. 2. Nach ihm soll das Kind mit dem Kreuze auf der Hand eines starken Gehülfen liegen, um das Zurückziehen zu verhüten.

Operation completer atr. hymenaea s. Nägele Erfahrungen u. Abh. S. 331. ingl. Siebolds Samml. chir. Beob. III. S. 62.

4. Befindet sich die verschlossene Stelle in der Scheide, geht sie tief, ist sie hart, callös (wo oft durch den After das Nähere untersucht werden mufs), sie mit einem bis zur Spitze umwickelten schmalen Bistouri, einem Lanzettentroikar, nach Richter mit dem Pharyngotom *), mit Osianders Hysterotom **) unter Leitung des Zeigefingers queer zu trennen, dann mit dem Finger, einer Kopfscheere, Knopfbitouri, mit Quellmeisel zu dilatiren.

*) S. Richters med. u. chir. Bemerk. 1. B. S. 262.

**) Neue Denkw. 1. B. Gött. 1797. S. 269. Taf. 2. f. 3.

Champenois förderte, bei enorm verengter Scheide, den Austritt des Kindes durch einen Einschnitt in das Mittelfleisch.

Journ. gen. de Medec. etc. par Sedillot T. XLI. Juin.

Lehmann trennte die unter sich verwachsenen und durch den dahinter liegenden Kopf ausgedehnten innern und äusern Schaamlefzen mittelst eines geraden Bistouri auf der Hohlsonde, die er zuerst zwischen die äusern und innern Labia, dann zwischen diese und den Kindskopf einführte.

Rust Mag. VIII. 1. S. 179.

Patrix leerte das bei völlig verschlofsner Scheide in einem Sacke angehäufte Menstrualblut mittelst des Troikarstichs durch den Mastdarm aus.

Patrix üb. den Gebärmutterkr. S. 143.

5. Die verschlossene, verhärtete Fruchthaltermündung ist mit obigen Werkzeugen, (4) einem concaven Knopfbistouri, einem Bistouri caché, ihrer Richtung gemäfs, einfach oder in ihrem ganzen Umfange mit mehrern Schnitten zu öffnen.

Louis's gerade Scheere, mit schneidenden äufsern Rändern. Mem. d. chir. II. S. 148.

Coutouly's Uterostomatome; eigentlich Werkzeuge zum Einschneiden der Mutterränder bei Zuckungen der Gebährenden erfunden, im Journ. gen. d. Med. etc. par Sedillot Tom. XXXII. 1818. Jun. Jul.

Flammant's Bistouri caché s. Diss. de l'oper. césar. Paris 1811. und Journ. d. Med. par. Le Roux T. XXXVI. 1816. Jun.

S. unten den Scheidenkaiserschnitt.

IX.

Die Erweiterung der zu engen, der verwachsenen Vorhaut.

Zier diss. med. chir. de phimosi et paraph. Ien. 1785.

Müller d. ph. et paraph. earumque curatione. Erf. 1797.

Wadd Cases of dis. Prepuce and Scrotum. Lond. 1817. Frorieps chir. Kupfert. Taf. 29. 37.

Travers üb. Phim. u. Paraph. in Ch. Abh. und Vers. v. A. Cooper u. Travers II. S. 367.

1. Das zu angespannte, lange Vorhautband mit der Scheere oder dem Bistouri eine Strecke hinab zu lösen.

Durch Anziehen der Eichel nach auf- und der Vorhaut nach abwärts das Band anzuspannen, mit einem Messer zu durchstechen und von hinten nach vorne zu durchschneiden.

Zang III. S. 31.

2. Die verschlossene Mündung der Vorhaut einzuschneiden.

3. Die zu enge Vorhaut zu erweitern.

a. Nach Celsus, unterhalb durch einen Längenschnitt bis zum Bande; oder durch Ausschneidung eines dreieckigen Stücks.

Lib. VII. cap. 25. 2.

b. Die angespannte, und, bei groser Länge stark in ihrem äusern Blatte zurückgezogne Vorhaut wird auf einer eingebrachten Hohlsonde von vorne nach hinten, — oben, in der Mitte, oder seitwärts? — gespalten. Ohne Hohlsonde mit einer Knopf- oder Sondenscheere.

c. Ein schmales Bistouri mit einem Wachsknopfe wird bis gegen die Eichelkrone gebracht, mit der Schneide gegen die angespannte Vorhaut gekehrt, die Spitze nach aufsen durchgedrückt und dann angezogen, so dafs die Vorhaut von hinten nach vorne getheilt wird.

Die eignen Messer Guillemeau's, Petits, Bells s. Arnemans Uebersicht. S. 140. Auserdem Bertrandi's Messer chir. Op. Tab. 4. f. 4. Latta's Bistouri caché a. a. O. I. Tab. 4. f. 2. Savigny Pl. XXVIII. f. 7. 8.

d. Die Vorhaut wird nahe dem Eichelhals mit einer bis dahin eingebrachten scharfspitzigen Hohlsonde durchbohrt, und auf letzterer gespalten.

e. Ist die Oeffnung der Vorhaut für jedes Werkzeug zu eng, das schmale Messer durch eine am hintern Umfange der Eichel äuserlich gemachte kleine Wunde einzubringen und sie von hinten nach vorne zu zerschneiden; oder die Oeffnung, sei es auch nur die äusere Haut derselben, zu erweitern; im äusersten Falle die Beschneidung (s. unten).

Callisen Syst. d. Chir. v. A. C. P. Callisen. 1. B. Kopenh. 1822. S. 853.

Sollen die zwei Lappen abgeschnitten werden? bei Jüngern ziehen sie sich meistens sattsam zurück.

f. Foot schneidet den Rand der Vorhaut blos $\frac{1}{6}$ Zoll lang von innen nach ausen an, zieht die getrennte Haut zurück, wo dann die innere Platte vortritt, diese wird, so weit sie sich sehen läfst, durchschnitten; man zieht dann wieder zurück, wo ein neuer Theil der innern Lamelle zum Vorschein kommt, der dann ebenfalls durchschnitten wird, und fährt so fort, bis sie gänzlich getrennt, und die Haut hinter die Eichel zurückgewichen ist *). So bleibt die äusere Haut fast unverletzt, theils um Un-

förmlichkeit zu vermeiden, theils; weil die Verengung überhaupt meistens von dem innern Blatte abhängt, und dieses daher allein der Trennung bedarf. — So verfährt aus gleichen Gründen auch Woodcock **).

*) Foot vom Nutzen des Einspr. und von der natürl. Phim. a. d. Engl. Berl. 1804. S. 94. Ein eignes gekrümmtes Messer Fig. E.

**) s. phys. med. Journ. 1801. S. 381. allg. med. Annal. 1801. S. 693.

g. Die mit der Eichel fadig oder solid verwachsene Vorhaut, mit dem Salpel, dem Scalpelstiele zu trennen. — Ist die Verwachsung zu fest und innig, blos die Urethramündung durch Schnitt und Bougies zu erweitern, um wenigstens freien Harnausflufs zu verschaffen.

Richerand IV. S. 50.

X.

Die Eröffnung der verengten, verschlossenen Harnröhre.

Daran obs. s. l. mal. de l'urethre. Paris 1748.

Guerin sur les mal. de l'ur. Paris 1780.

Hunter üb. d. ven. Kr. a. d. Engl. Lpz. 1787.

Chopart Tr. d. mal. d. voi. urin. ed. par Pascal. Paris 1821.

Foot krit. Unters. d. Krankh. der Harnr. a. dem Engl. Altenb. 1777.

Sabatier sur la nat. et le traitem. des ret. d'ur. in Fourcroy Med. écl. T. I. S. 1791.

Home Pract. Obs. Lond. 1795 und 1805. Ueber d. Heil. d. Harnr. durch Aetzm. Lpz. 1800.

Schmid Kr. d. Harnb., Prostata und Harnr. Wien 1806.

Whately an impr. meth. of tr. strict. in the uretr. Lond. 1806.

Berlinghieri Abh. üb. die Vereng. der Harnr. in Harlefs N. J. 1. B. 1. St. 1804.

Labraud sur le retreciss. cronique de l'ur. Paris 1805.

Desault üb. d. Krankh. der Harnwege von Bichat, a. d. Fr. von Dörner. Fft. 1806.

Nauche nouv. Rech. sur les retent. d'ur. Par. 1806. Desselb. Tr. d. mal. d. l. Vessie etc. Paris 1819.

Dörner Vorschlag eines neuen Mittels, hartnäck. Harnröhrenv. zu heben, in Siebolds Chiron. I. 2. Nürnb. 1806.

Andrews on the appl. of lunar caustic. Lond. 1807.

Kleemann Diss. de curandis urethr. strict. chron. Erl. 1811.

Howship Pract. Obs. etc. Lond. 1816. Bem. üb. d. Kr. der Harnwerkz. etc. a. d. Engl. Lpz. 1819.

Ch. Bell on Dis. of the Urethra etc. Lond. 1811. 1820. übers. in Frorieps chir. Handbibl. II. 1821.

A. Petit Mem. sur l. ret. d'urine etc. Paris 1814.

Arnott Tr. o. the strict. of the urethra etc. Lond. 1819.

Bingham on strict. of the urethr. Lond. 1820.

Ducamp Tr. de retent. d'urine etc. Paris 1822. a. d. Franz. üb. Harnverh. durch Vereng. der Harnr. Lpz. 1822.

Lisfranc üb. Verenger. der Harnr. a. d. Franz. Lpz. 1824.

Kothe die Harnröhrenstr. u. deren Heilung in Rusts Mag. XV. 1. S. 3.

Frorieps chir. Kupfert. Tab. 11. 32. 79. 81.

Civiale nouv. Consider. sur la retent. de l'urine. Paris 1823.

1. In ihrem Verlaufe **verengte** Harnröhre, (**Stricturen** derselben.)

a. Sie (durch Bougie's), durch **Aetzmittel** zu erweitern.

Die Application der Bougie's liegt auser unsern Grenzen. Was die der **Aetzmittel**, welche schon seit undenklichen Zeiten von **Amatus Lusitanus**, **Alphons Ferri** eingeführt, besonders von der englischen Chirurgie begünstigt wurde, anbetrifft, so gehörte, selbst nach dem, was **Daran**, **Hunter**, **Home**, **Desault** und **Chopart** daran gebessert hatten, dieses Verfahren doch immer noch zu den unsichersten der Kunst. Erst **Arnott**, besonders aber **Ducamp**, haben eine zweckmäsigere Aetzungsmethode aufgestellt, und uns durch äuserst sinnreiche Werkzeuge und Technicismen manche Gefahren und Ungewifsheiten der bisher üblichen Behandlungsarten vermeiden gelernt, obschon **Lisfrank** und seine Commentatoren i. a. W. nicht ungegründete Bemerkungen gegen verschiedne Punkte des Ducampschen Verfahrens beibringen.

Die Bedingungen einer gründlichen Heilung sind nach **Ducamp**: erstlich, Zerstörung der verengenden Theile, ohne Beeinträchtigung der gesunden, und zweitens, Bildung einer Narbe, welche so weit, als die normale Harnröhre ist. Von dem Verfahren selbst hier so viel, als der Raum verstattet.

1. **Act**: damit das Aetzmittel ausschlüfslich nur die Strictur treffe, mufs vorher ausgemittelt wer-

den, wie tief die Strictur liege; dies geschieht mittelst der Explorationssonde (einer hohlen elastischen Bougie mit darauf gezeichnetem Zollstabe); dann die Lage und Weite der Oeffnung derselben, indem durch einen auf einer Sonde eingebrachten und angedrängten Knopf von Modellirwachs ein Abdruck davon genommen wird; drittens, die Länge, welche sich aus dem Eindrucke ergiebt, den eine mit jenem Wachse überzogne Sonde, mit welcher man die Strictur durchdrang, an sich trägt. Zur sichern Einführung der Bougie dient ein elastischer Conductor.

2. Act: der Höllenstein wird mittelst des Aetzmittelträgers eingebracht, dessen kunstvoller Bau so eingerichtet ist, daſs man das Causticum ganz ohne Gefahr für die gesunden Theile anbringen, und dasselbe nach allen Richtungen hin, wo es nöthig ist, wirken lassen kann. Bisweilen reichen 2 Applicationen hin, oft sind 3 nöthig, jede nur 1 Minute lang, ohne gewaltsamen Andruck, nach jeder 3 Tage auszusetzen.

3. Act: drei Tage nach der Aetzung wird zu der so wesentlichen Ausdehnung und Erweiterung der Narbe vorgeschritten, und zwar durch Application zweier Werkzeuge, des Dilatators und der bauchigen Bougie. Jener besteht aus dem Wurmfortsatze, oder Darmstücke seiner Katze, welcher eingebracht, mittelst einer daran befestigten Spritze mit Luft und Wasser ausgedehnt wird: nachdem dieser den Weg gebahnt hat, wird nun abwechselnd mit ihm die elastische bauchige Bougie angewendet, welche, mit ihrer nahe am Ende befindlichen 2—4 Linien dicken Bauchung gerade

auf die Narbenstelle zu liegen kommt und sie stufenweise zur Weite des übrigen Canals ausdehnt.

Das Nähere s. in Ducamps Werke; die Abbild. der Instr. ebendas. u. in Frorieps Chir. Kupfert. Taf, 81.

Arnotts Werkzeuge i. a. W. und in Froriep Taf. 79. Man findet auch bei ihm die Idee, Abdrücke von den Stricturen zu nehmen, durch einen ähnlichen Apparat ausgeführt, findet seidne Schläuche oder den Dünndarm der Katze als Dilatatoren benutzt; und ähnliche Aetzmittelträger.

Die frühern Geräthschaften zur Anbringung des Causticum waren etweder 1) Röhren, durch welche das Causticum applicirt wird: Fabr. ab Aquap. Operat. S. 268. Muzels offner Catheter, in med. chir. Wahrn. 1. Samml. S. 54. Hunters, s. Abh. v. d. vener. Kr. Tab. II. Savigny Pl. V. f. 16. Schon Loyseau Obs. medic. et chir. Bourdeaux 1617. bediente sich einer gleichen Vorrichtung. Home's a. a. O. Cartwright's Med. Rev. Jun. 1801. Journ. d. auserl. med. Lit. Febr. 1803. S. 135 ff. Dzondi's elastischer, vorne offner Catheter, mit einem Stück Höllenstein. Gesch. d. klin. Inst. S. 118. — 2) Aetzende (armirte) Bougie's: von Amat. Lusitanus, Fabr. ab Aquap., Daran, Whately's Kerzen s. in Harless Neuen Journ. 3. B. 2. St. Petit's in Rec. period. XLII. Nov. Dec.

b. Die Strictur zu durchbohren.

Nach Paré sie mit der rauhgefeilten Spitze einer bleiernen Sonde zu zerstören, oder mit einer spitzknopfigen Sonde, oder einem scharfrandigen Locheisen zu durchbohren.

Schon Galen (d. loc. affect.) hat ähnliche Vorschläge. — Diaz räth die Caruncеln mit einer dreischneidigen Nadel zu durchstechen. Tr. d. Todas les enfermid. de les Rinnones etc. Madrid 1588. La

Faye, Viguerie wirkten glücklich mit einem leicht gebognen Troikar s. Chopart Tr. d. mal. des voies urin. Vol. 2.

Nach Clossius sie mit einem in seiner Spitze pinselförmig rauh geklopften Fischbeinstabe, der durch einen vorne offnen Catheter eingebracht wird, zu durchstofsen.

Ueb. d. Lusts. S. 202.

c. Die Strictur durch Incision der Harnröhre von aufsen zu spalten.

Diese sogenannte Boutonnière wird verrichtet: auf einer bis zunächst vor die Strictur gebrachten Sonde soll die Harnröhre von aufsen eingeschnitten, von da aus mit einer andern stumpfen Rinnsonde (oder gefurchten Troikar) die Strictur durchstofsen und auf der Rinne entzweigespalten, und eine Sonde eingelegt werden, über welcher man die Wundränder vereinige.

Schon Avicenna, Thevenin u. a. stellen dieses Verfahren auf. S. unten Steinschnitt. Hunter a. a. O. Bell V. S. 271.

d. Die Strictur von innen einzuschneiden.

Dörner entwarf dazu eine Röhre, durch welche ein Stilet mit Lanzettenspitze vorgeschoben wird. a. a. O. S. 286. Dzondi ein lanzettförmiges Messer, welches in einem vorne offnen Catheter zurückgezogen und hervorgestofsen werden konnte.

a. a. O. Tab. 2. fig. 1—3. Glücklicher Fall von Bythell in Lond. Med. Surch. Repos. 1814.

e. Die mit falschen Gängen in der Harnröhre bestehenden Stricturen zu behandeln.

Man bringt, nach Hunter, eine Sonde bis auf den Grund des Ganges, schneidet ihn auf derselben äuserlich ein, und leitet durch diesen Einschnitt eine Sonde gegen die Strictur. Um diese nun wegsam zu machen, wird, nach Entfernung der Sonde, ein Röhrchen durch die Wunde, und ein anderes durch die Mündung der Urethra eingeführt; stehen beide, die Strictur zwischen sich, einander gegenüber, so wird durch die obere Röhre ein Stilet durch die Strictur hindurch in die untere übergestofsen; dann fernerhin auf eben diesem Wege eine hohle Bougie oder ein biegsamer Catheter bis in die Blase eingelegt. Wohl dürfte oft der ganze falsche Canal gespalten werden.

Hunter üb. ven. Krankh.

2. Zu enge oder ganz verschlossene Mündung der Harnröhre.

a. Die zu enge durch einen Schnitt (nach unten) und dann durch Darmsaiten zu erweitern.

So Foot v. Nutzen der Einspr. S. 107.

b. Ist blofs eine Afterhaut vorgebildet, ein Einschnitt mit der Lanzette, nach Heister Punction mit der Staarnadel (?), dem Troikar.

Heister T. II. Sect. V. c. 135. 1. Abulcasems Myrtenblatt. lib. 2. c. 55. Dionis Dem. XXX. f. XVII. Q.

c. Die Harnröhre da, wo der hinter der Verwachsung zurückgehaltene Harn sie auftreibt, zu öffnen, dann wie bei d. die Strictur zu behandeln.

Oehme a. a. O. S. 49. Schmid i. a. W.

d. In die Spitze der Eichel einen kleinen Troi-

kar einzustoſsen, und diesen so lange fortzuführen, bis er auf den Harndepot trifft.

Ist schon von Aetius Tetrab. Serm. I. c. 120. angedeutet, wiederholt von Heister, Bell I. S. 456.

e. Wenn nach einem Blasen-Scheidenrisse die Mündung der weiblichen Harnröhre verwachsen ist, nach Percy durch jenen eine Bougie in die Blase, und von da in die Harnröhre zu bringen, und diese da, wo die Bougie fühlbar anstöſst, mit dem Messer zu öffnen.

Journ. d. med. J. 78. Jul. 1789. Saucerotte will die Stelle der Harnröhrenmündung dadurch bemerklich machen, daſs er das Eindringen des Harns in die Scheide durch eine da eingebrachte aufgeblasne Thierblase hindert. Journ. d. med. Fevr. 1782.

3. Fall, daſs die Harnröhre sich entfernt von der Eichelspitze mündet, (Hypospadismus.)

1. Nach Paul Aegineta, die Eichel durch einen Zirkelschnitt zu amputiren.

Lib. VI. cap. 54.

b. Nach Abulcasem, nur einen Theil der Eichel schief aufwärts von der falschen Mündung aus, abzusetzen.

Lib. II. cap. 55. Schon Paul Aegin. miſsbilligt es.

c. Die Eichel mit einem Troikar bis zur falschen Mündung zu durchbohren, Bougie, Canüle einzulegen, und die scarificirte, geätzte Mündung zu vernarbender Schlieſsung zu bringen.

Heister a. a. O. P. II. Sect. V. c. 135. §. 4. Nach Walther (Uebersicht etc. in Salzb. Z. 1813. I. S. 188.) gelang die Schlieſsung nicht, man solle es über-

haupt nicht auf letztere antragen: indeſs vereitelt dieſs den Zweck der Durchbohrung der Eichel nicht immer, da der Saamen im Momente der Ausleerung über die falsche Mündung hin, und durch die künstliche ausgetrieben wird. Marastin legte die Haasenschartennath an.

d. Auf einer durch die falsche Mündung nach der Eichel vorgeschobenen Sonde die Spitze derselben zu öffnen.

Oehme a. a. O. S. 46. Marastin in Rec. periodique par Sedillot T. VIII. N. XLIV.

e. Die Eichel von der Oeffnung an bis zur Spitze zu spalten und diese Spalte über einer eingelegten Röhre zu verheilen?

Heister a. a. O. §. 3.

f. Bei totaler imperforatio urethrae mit in den Mastdarm sich öffnender Blasenfistel, wo die Mündung der Harnröhre unten am Halse der Eichel blos als eine blinde Grube angedeutet war, bahnte Rublach von da aus mittelst einer catheterförmig gebognen, stumpfspitigen Sonde durch den Blasenhals bis in die Blase einen künstlichen Canal, durch welchen der Harn regelmäsig abfloſs, indeſs die frühere Entleerung durch den Mastdarm aufhörte. Die Eichel selbst auch zu durchbohren, hielt der Arzt unter diesen Umständen für unnöthig.

s. Rust Magaz. 18, 2. S. 290 ff.

XI.

Die Operation der Aftersperre.

Pappendorp d. ano imperforato. L. B. 1751. übers. Lpz. 1783.

Petit in Mem. d. chir. T. I. S. 377.

Stipriaan Luiscius üb. Verschlossenh. des Afters im Geneesk. Magaz. II. 2. u. 3. 1802. u. 1803. S. Hufel. und Harlefs Neues Journ. d. ausländ. med. chir. Liter. II. 2. S. 50. von Wy Beob. über Verwachsung des Mastdarms in Hufel. und Himl. Journ. VI. St. 1. 1811. Ebendas. Metzler üb. widern. Vereng. des Mastd.

Th. Copeland Obs. on the Dis. of the rectum and anus paiticularly stricture of the rectum etc. Lond. 1814. deutsch Halle 1819.

Boyer Bem. u. Beob. üb. einige Krankh. d. Aft. im Ausz. aus Journ. Complem. Nov. 1818. in Langenb. N. B. II. 3. S. 319.

Whyte Obs. on strict. of the rectum etc. Bath 1820.

Howship pr. obs. — of dis. of the lower intest. et anus. Lond. 1820.

Wandelsleben Diss. de intest. recti strict. Hal. 1820.

1. Zu enge Aftermündung.

Sie durch Quellmeisel, Einschnitt, Afterspiegel oder, was vielen erträglicher ist, durch weiche in Oel getauchte Leinwandrollen zu erweitern.

Richerand IV. S. 177.

Michaelis hob eine Verengerung hinter der Aftermündung, indem er sie mit dem Pottschen Bistouri nach zwei Seiten einschnitt. Hufelands N. J. I. 1.

Merkwürkig ist Jamesons (zu Baltimore) Operation zweier wulstiger Scheidewände, wovon die erste 1 Zoll hoch von der Aftermündung, und die zweite hinter dieser 1 Zoll höher liegend, mit dem am Zeigefinger eingeführten Messer gegen das Kreuzbein hin eingeschnitten, und so die Tod drohende

Verstopfung aufgehoben wurde. Amer. Medic. Record. Apr. 1822. in Fror. Notiz. III. S. 269.

Ancelin's Afterspiegel in Hist. d. l. Soc. d. med. 1780.

2. Verengung des Afters durch Verwachsung der Hinterbacken.

Letztere werde durchschnitten, und die Wiedervereinigung durch Verband verhütet.

Beisp. in Rust Mag. I. 2. S. 227.

3. Häutige Verschliefsung der Aftermündung.

a. Die Haut werde in der Länge oder in der Queere, oder mit einem Kreuzschnitte gespalten, und weggenommen; oft bezeichnet sich der Angriffpunkt selbst.

Levret will einen zirkelrunden Schnitt. L'art des accouch. S. 253.

4. Im angebohrnen Falle, dafs sich der Mastdarm über der bestehenden Mündung in einen blinden Sack endigt, ihn

auf dem Finger, oder einer Sonde, mit dem spitzigen Bistouri, oder mit Petits Troikar *), einem Pharyngotom einzuschneiden. Die Spitze des Werkzeugs mufs schief, der Harnblase wegen, mehr rückwärts gegen das Kreuzbein gerichtet, und nicht zunächst am fühlbaren Ende des Schwanzbeins, sondern tiefer eingebracht werden **). Mufs man über $\frac{1}{2}$ Zoll eindringen, geschehe es vorsichtig, und unter Vorfühlen des Fingers; die gemachte Oeffnung werde mit dem Knopfbistouri erweitert. Ist man bis zur Tiefe von 2 Zollen vorgeschritten, soll man die Operation mit dem Troikar fortsetzen, was jedoch eben so gewagt, als nutzlos seyn dürfte ***).

*) a. a. O. S. 383.

**) Einen Zoll breit entfernt Pappendorp S. 57. auch nach ihm die Blase vorher auszuleeren.

***) Zang i. a. W. III, 2. S. 60.

Stipr. Luiscius verwirft Troikar und Laryngotom, führt eine starke, schmale, umwickelte Lanzette, mit vor- und hinterwärts gerichteter Schneide, durch den mit Afterspiegel oder Pincette aufgesperrten Darm, erweitert nachher die Stichöffnung mit einer krummen Scheere nach oben und unten.

a. a. O. s. auch Bell II. S. 295.

5. Angebohrner Zustand, wo sich der Mastdarm höher im Unterleibe blind endigt, und vom Damme her der Troikar nicht zureichen würde: oder überhaupt, wo es unmöglich ist, an der normalen Stelle einen After zu bilden.

a. Littre schlug zuerst vor, in irgend einer Weiche die Bauchdecken des Kindes einzuschneiden, den hervorgezogenen Darm zu öffnen und an die Wunde zu heften. — Duret führte diefs zuerst aus, und legte in der linken Unterbauchgegend am Sförmigen Stücke des Grimmdarms einen künstlichen After an *). Diesen lange Zeit einzigen Fall vermehrte neuerlich Freer in Birmingham mit einem zweiten, wo das Kind die Operation zwar nur 3 Wochen überlebte, der geöffnete Darm sich aber fest an die Bauchdecken angeschlossen, und gehörig zur Ausleitung der Faecalstoffe gedient hatte **).

*) Sabatier Lehrb. 1. Th. S. 374.

**) Aus Lond. med. phys. Journ. Jan. 1821. in Rusts Mag. XIII. 1. S. 129.

b. Pil-

b. Pillor öffnete in der rechten regio iliaca den Blinddarm.

Act. d. Soc. d. Lyon 1798. S. 189.

c. Nach Callisen, in der linken Lendengegend zwischen den falschen Rippen und dem Hüftbeinkamme einen mit dem vordern Rande des Quadratus gleichlaufenden Einschnitt zu machen, und den Grimmdarm zu öffnen.

Syst. chir. hodiern. P. II. 1800. S. 688. s. Sabatier und Martin a. a. O.

6. Angebohrne, oder durch Induration, Strictur der Wandungen, durch faltige Scheidewände u. s. w. begründete Enge des untern Mastdarmrohrs.

Das Bedürfniſs schneller Hülfe bedingt den Einschnitt auf der Hohlsonde, oder mit dem Bistouri caché, der, damit Blase oder Scheide nicht leidet, nach hinten gerichtet werde.

7. Verengung des Mastdarmrohrs durch unerreichbare oder nicht zu beseitigende Strictur, Darmhautfaltung, wulstiges Ausgebilde u. s. w. bei Erwachsenen.

Auch in diesen Fällen lehrt die neuere Chirurgie, was bis dahin nie geschah, die Bildung eines künstlichen Afters vorzunehmen.

Freer machte in der linken regio iliaca, etwa 1 Zoll über der spina anterior, und etwa $1\frac{1}{2}$ Z. vor derselben einen 5zolligen Längenschnitt, legte das Colon blos, schob das mit ihm zusammenhängende Netz zur Seite, befestigte den Darm durch 2 Stiche mit der Wunde, und öffnete ihn durch einen Längenschnitt von 2 Zollen.

Rust a. a. O. S. 131.

Wenn dieser Fall (den zehnten Tag) tödlich ausgieng, so gelang dagegen Pring's Unternehmen desto befriedigender: ein zwischen 3 und 4 Zoll langer Hautschnitt links, etwa 2 Zoll über und 1 Zoll vom innern Rande der sipna anterior ilei anfangend, schräg nach unten und innen bis etwa zu 3 Viertel-Zoll vom Poup. Bande fortgeführt, dann ein gleich groser Muskelschnitt bis auf das Bauchfell, in welchem eine kleine Oeffnung bis gegen 3 Zoll erweitert wurde. Das oberhalb der Sförmigen Krümmung entblöfste Colon wurde $1\frac{1}{2}$ Zoll lang eingeschnitten, durch vier Näthe mit der Bauchwand verbunden u. s. w.

s. D. Pring's Gesch. einer glückl. vollbr. Bild. eines künstl. Aft. bei Erw. nebst der Erzählung zweier ähnlicher Oper. in Rusts Mag. a. a. O. S. 105 ff.

8. Bei krampfhafter Zusammenschnürung des Afters mit und ohne Fissur, *)

sollen nach rechts oder links hin, je nachdem die Fissur liegt, mit einem Zuge Darmhaut, Schliesmuskel, Zellgewebe und die Haut am After durchschnitten werden, so dafs die Spitze der dreieckigen Wunde der Darmhöle, die Basis der äusern Haut entspricht. Weicht die Darmhaut dem Schnitt, und wird dadurch die Wunde im Zellgewebe höher, soll dort mit der Scheere nachgeholfen werden: auch sind jezuweilen zwei Einschnitte, der eine rechts, der andere links, nöthig.

*) Dieser von Delpech Préc. elem. V. 1. S. 598. und Boyer s. Langenb. angef. Journ. S. 319. näher erörterte Zustand unterscheidet sich von andern durch die Abwesenheit aller organischen Localhindernisse.

9. Verengung durch tuberculöse Excrescenzen des Afterdarms s. unten.

10. Anmündung des Afters in der Harnröhre *), oder Harnblase, oder Scheide; selten an zwei Stellen zugleich, z. B. an der normalen Stelle und in der Scheide.

Wrisberg d. int. recti cum vesic. urin. coalitu et ani defectu. Gött. 1779.

*) Kretschmar in Horns Arch. 1. B. S. 350.

a. Nach Martins Plan, im Damme auf einer in die Harnröhre eingebrachten gekrümmten Rinnsonde einen Einschnitt in den Blasenhals und einen kleinen Theil der Harnröhre zu machen, um einen künstlichen After zu bilden.

Act. d. soc. d. Lyon 1798. S. 187. Annalen d. engl. u. franz. Chir. von Harlefs und Schreger 1. B. 1. St.

b. Bravais's Vorschlag, auf der Sonde in die Haut und in den correspondirenden Theil des Mastdarms einzuschneiden.

Act. d. Soc. d. Lyon. II. 1801. Journ. d. ausländ. Liter. Jun. 1802. S. 513.

c. Nach M. A. Petit den Blasenhals im Damme auch dann zu trennen, wenn der After sich an einem Orte der Harnblase mündet, den die Sonde nicht treffen kann.

Journ. d. ausl. Lit. S. 5. 6. — Auch schon Bell deutet wohl diese Operation an. II. S. 298.

d. Röstels Operation einer Afteratresie mit Anmündung in die Scheide.

Mursinna Journ. für die Chirurgie etc. 1. B. 3. St.

XII.

Trennung an einander gewachsner Finger und Zehen.

Earle on contr. after burns in med. chir. Tr. Vol. V. VII.

Zeller üb. d. ersten Ersch. von Localkr. Wien 1810.

Beck üb. d. ang. Verw. d. Finger. Freib. 1819.

Die einfache häutige Verwachsung werde durch einen senkrechten Schnitt von hinten etwas jenseits des normalen Fingerwinkels nach vorne, — oder von vorne nach hinten gespalten: Hautreste gleicht man mit der Scheere aus. Die knochige Verwachsung wird durchgesägt.

Nach Zeller soll aus der Dorsalfläche der Zwischenhaut der ersten Phalanx ein Vförmiges Läppchen mit nach dem Metacarpus hingerichteter Basis gebildet werden, welches abgesondert, aufgehoben, und nach vollendeter Trennung der zwei Finger zwischen sie gegen die Handfläche herabgeschlagen und da festgeklebt wird.

a. a. O. S. 109. Häufig stirbt aber der Lappen ab.

Um die so sehr leichte Wiederverwachsung vom Wundwinkel aus zu verhindern, zieht Rudtorffer mit einer Lanzettnadel einen Bleidrath am hintern Ende zwischen beiden vereinigten Fingern ein, und beugt ihn nach der Rücken- und Handfläche um; erst dann, wenn diese Oeffnung verschwielt ist, wird von ihr aus die Verwachsung getrennt *). So auch Beck ein 10 Lin. breites Bleiblättchen mit eben so breiter Nadel.

*) Abh. üb. die Operationsm. eingesp. Leisten- und Schenkelbr. 2. Th. S. 478.

XIII.

Akiurgische Behandlung verkürzter Flechsen der Gliedmaasen.

Thilenius med. u. chir. Bemerk. Fft. 1789. S. 335.

C. F. Michaelis üb. die Schwächung der Sehnen durch Einschn. als einem Mittel bei manchen Gliederverrunst. in Hufel. u. Himly's Journ. VI. 1811.

Sartorius Durchschn. der Achillessehne in Siebolds Samml. 3. B. 1812. S. 258 ff.

Michaelis empfahl dieses Verfahren, zuerst*) beim Klumpfus; hier sollen die Achillesflechse, bisweilen auch die des vordern Tibialis, beim krummen Knie die Sehnen des Biceps, Semitendinosus und Semimembranosus, beim Arm des Biceps brachii eingeschnitten werden. Der Klumpfus wird hernach in einen verkehrten Petitschen Pantoffel gebracht, am Knie und Arm eine schiebbare doppelte Stahlschiene angelegt.

*) Allg. Anz. der Deutschen 1810. N. 77. Beurtheilung von Göpel N. 251. Langenbecks Einwürfe Bibl. III. 1. S. 304.

Sartorius schnitt, nach einem Längenhautschnitte, die Achillesflechse mit einem queer unter ihr hingebrachten Bistouri ganz durch, und beugte den Plattfufs gewaltsam. Die Folge war Anchylose.

Bei veralteten Verrenkungen des Oberarms schnitt Weinhold unter fortwirkender Ausdehnung die Flechse des Pectoralis maior, drei Finger von seiner Insertion, $\frac{1}{2}$ Zoll queer ein, und leitete den Kopf nun leicht in die Gelenkhöle über.

Zwanzig d. lux. oss. hum. et praecipue d. incis. aponeur. musc. pect. etc. Halae 1819.

Wenn durch permanente Zurückziehung der Streckflechse eine Zehe in eine senkrechte Richtung versetzt, mit dem Metacarpus einen stumpfen Winkel bildet, nach Boyer, die Haut auf der Flechse zu öffnen, letztere queer durchzuschneiden, und ein Stück derselben ($1\frac{1}{2}$ Zoll) herauszunehmen. Der blos einfache Durchschnitt reicht nicht hin, der erste Queerschnitt muſs an der Seite, welche dem Muskel entspricht, gewirkt werden.

Boyer. chir. Kr. IV. S. 577.

Celsus warnt, bei gekrümmten Fingern die Flechsen einzuschneiden; nur wenn eine Hautnarbe sie krümmt, finde Excision dieser statt. Lib. VII. cap. 32.

Wo die Beuger, oder die Strecker der Hand und Finger prävaliren, weil ihre getrennten, von einander abstehenden Antagonisten nicht mehr auf sie wirken, sollen die Narbenhaut über den Trennungsflächen der letztern ausgeschnitten, die Enden der Muskeln oder Flechsen wund gemacht, und durch blutige Nath mit einander in unmittelbarer Berührung vereinigt werden: dies unterstütze zweckmäsige Lage und Verband.

Zang IV. S. 334. Verbandapparat Taf. 3. fig. 1 — 3.

Dritte Abtheilung.

Operative Verfahren zur Wiederherstellung der Normallage verrückter Gebilde.

I.

Die Reduction verrenkter, eingedrückter Knochen.

1. Die Elevation der gebrochnen Schedelknochen.

S. die Trepanation.

2. Der verrenkten oder eingebrochnen Rippen, durch einen Queerschnitt unterhalb der gebrochenen Rippe, und, um der Intercostalarterie auszuweichen, nahe dem obern Rande der darunter liegenden, werde die Brusthöle geöffnet, um durch diese Oeffnung die Rippe mit dem Finger oder einem Hebel nach aufsen zu heben.

Schon Avicenna stellte dieses Verfahren auf. Lib. 3. cap. 5.

Den Einschnitt auf der Rippe selbst zu machen, und das eingedrückte Stück durch einen Bodenzieher zu erheben, ist bei der spongiösen Textur der Rippen unsicher.

3. Eben so wird die Elevation des Brustbeins gewirkt, wenn eine Oeffnung im Knochen da ist, durch welche sich der Hebel einbringen läfst; ist diese nicht da, soll durch den Trepan Zugang gebahnt werden.

4. Desaults Vorschlag, wenn der verrenkte Daumen von der Flechse des langen Beugers eingeklemmt wird, auf den luxirten Kopf einen $1\frac{1}{2}$ zolligen Längenschnitt, und von dessen Mitte aus, rechtwinklich mit ihm, einen zweiten Einschnitt durch einen Theil des Opponens poll. zu wirken, um die Flechse mit einem stumpfen Haken von dem Knochen abziehen zu können.

II.

Die Operation des Ectropium.

Keck d. ectropio. Tub. 1733. Hall. Disp. chir. T. I.

Harder d. ectr. et trichiasi. Ien. 1785.

Louis précis historique sur l'operation etc. Mem. d. Chir. T. V. S. 110.

Bordenave nouveau procédé pour traiter renversem. des paup. Ebendas. S. 97.

Adams Observ. on ectropium etc. London 1814.

Celsus theilte die erste Chirurgie des Ectropium mit; nach ganz entgegengesetztem Plane entwarf sie Antyllus. Beide Technicismen giengen bis in die neuern Zeiten der Oculistik über, wo

Maitre Jean und St. Yves wider die Zweckmäfsigkeit der Celsischen Methode wichtige Zweifel erhoben. Diese wurden späterhin durch Bordenave's Versuche bestätigt, welcher ein neues Verfahren zu erfinden glaubte, indefs er unbewufst das ältere des Antyllus wiedergab.

Maitre Jean Mal. d. l'oeil. Chap. 20. und 23.

St. Yves Tr. d. mal. des yeux Chap. 20.

I. Incision der äufsern Augenliedhaut; ist Celsus Methode. Verordnet, wenn das Ectropium von Verkürzung der äufsern Augenliedplatte herrührt, bewährt sich aber nicht.

a. Ein halbmondförmiger Schnitt, und zwar so, dafs am obern Augenliede die Concavität, am untern die Convexität desselben nach dem Tarsus hingekehrt sey; die Schnittränder werden durch zwischengelegte Leinwand von einander gehalten und weit vernarbt.

Lib. VII. cap. 7. 9. und 10. Bei Alten soll man die Aufsenseite brennen.

Abulcasem bestimmte die Form des Schnitts nach der Richtung der Narbe. Chir. P. II. cap. 14.

Guillemeau, Heister richteten den Celsischen Schnitt am untern Augenliede mit der Concavität gegen den tarsus. Chir. P. II. Sect. II. c. 48. §. 3.

Nach Dionis zwei (auch drei, nach Junker, Platner) parallele Einschnitte, wenn die Verkürzung stark ist. Op. d. Chir. S. 534.

Nach Platner eine concave Horn- oder Bleiplatte zwischen das Augenlied zu legen, um sicher dagegen zu schneiden. Instit. chir. §. 602.

Roger's und Rolands Manöver, die Schnittränder an eine Bleiplatte zu heften. Chir. Venet. 1519. Platner a. a. O. §. 602. — Durch Hepftpflaster die

Wundlefzen auseinander zu halten, Fabr. ab Aquapend.

b. Nach Richter, die Haut in eine längliche Falte aufzuheben, diese mit einem etwas gebogenen parallel mit dem Tarsus laufenden Queerschnitt zu durchschneiden und ihn mit der Augenscheere zu erweitern; dann durch Heftpflasterzug eine breite Narbe zu bilden.

Wundarzn. 2. B. §. 579.

II. Excision eines Stücks der innern Augenliedhaut; Antyllus Chirurgie, bestimmt für das Ectropium von Aufwulstung der innern Augenliedplatte (Ectropium sarcomatosum), reicht auch bei geringer Verkürzung der äufsern hin, bei beträchtlichem Substanzdefect der letztern hingegen mufs es zugleich auch auf Verlängerung dieser angetragen werden.

1. Excision der innern Augenliedhaut allein:

a. Den vorspringenden Wulst, welchen die innere angeschwollene Augenliedhaut bildet, mit durchgezogenen Ansen oder mit einem Haken, der Pincette, anzuziehen und mit dem Messer oder der Scheere von dem äufsern nach dem innern Augenwinkel hin, möglichst nahe an seiner Grundfläche abzuschneiden. Den Boden oder das Nachkeimende mit Höllenstein zu berühren.

Guy d. Chauliac Tr. VI. Doctr. II. Cap. II. P. II. Bartisch Augend. S. 183. und 184. — Bordenave a. a. O. S. 107. Richter a. a. O. §. 512.

b. Bei umfänglicher und bedeutender Aufwulstung der innern Augenliedplatte werde sie nach Scarpa nach der Richtung und am Rande des Tarsus eingeschnitten, mit der Pincette gefafst, und

der Lappen vom Orbicularis bis zum Augapfel zurückpräparirt, und mit der Hohlscheere vollends losgeschnitten, sie mithin in ihrem ganzen Umfange ausgerottet.

Scarpa i. a. W. Zang a. a. O. S. 82.

2. Excision der innern Augenliedhaut gleichzeitig mit Bearbeitung der äusern:

c. Nach Antyllus, ein Aförmiges Stück aus der innern Haut auszuschneiden, und die Ränder durch die Nath zu vereinigen. — Aufser diesem Schnitte sollen, wenn die äufsere Augenliedhaut durch Narben tief herabgezogen ist, diese mittelst einer horizontal durchgestochenen Nadel und Anse angezogen, und das Gefafste hinter der Nadel mit dem Messer weggenommen werden.

Antyllus in Aetius Tetr. II. serm. 3. cap. 72.

S. auch Paul Aegin. lib. VI. cap. 12.

d. Acrel unterstach die Narbenstränge der Wangenhaut, und brachte sie durch Ligaturen zum Absterben, scarificirte und schnitt die aufgewulstete innere Haut aus, nnd band die Augenlieder mittelst durchgezogner seidner Fäden zusammen.

Chir. Vorf. I. S. 78.

e. Becks Verfahren: er schnitt die verkürzende Narbe des Aeusern tief ein, trug das aufgewulstete innere Blatt ab, und hielt mittelst einer eingezognen und auf der Stirne befestigten Fadenschlinge das Augenlied gespannt und die Wunde klaffend, so dafs sich eine intermediäre Substanz einbildete.

Handb. d. Augenheilk. Heidelb. 1823. S. 185.

f. Adams's Methode: er schneidet nicht, wie bisher geschah, einen Theil der innern Haut der Länge nach, sondern ein Stück aus ihrer Breite durch das ganze Augenlied und den Tarsus am äusern Winkel, in der Form eines Kegels oder V (die Basis am Tarsus) aus, trägt die wuchernde Coniunctiva ab, und vereinigt dann die Wunde des Tarsus und der Coniunctiva durch einen blutigen Heft.

a. a. O. S. 4 ff. Roux's Bemerk. darüber s. Parall. S. 210.

III. Scarificiren der innern Augenliedhaut.

Wird vorzugsweise bei gelederter, oder ödematöser Haut, und bei körniger Verbildung der innern Platte, ehe sie scarificirt wird, zur Anwendung kommen.

Beer II. S. 136.

IV. Anwendung des Aetzmittels und des Glüheisens.

Den Arabern und dem Mittelalter eigen, s. Guy de Chaul. Tr. VI. Doctr. II. Cap. II. P. II. 6.

Bei noch neuem ectr. sarcomatosum bedient sich auch die jetzige Augenheilkunde des Höllensteins: das abgetrocknete Schwammige wird alle 2 oder 3 Tage so stark damit bestrichen, dafs sich eine Cruste bildet; aufgepinseltes Mandelöl, eingetropfte laue Milch schützt den Augapfel.

Scarpa, Helling u. a. Cartan wendet es neben Blutigeln und kalten Umschlägen an. Edinb. med. J. N. LXI. Oct. 1818.

Zur Application des Glüheisens wurde von Gräfe eine zweckmäsige Encheirese angewiesen:

das Auge wird durch ein nafsgemachtes Kartenblatt geschützt, das Glüheisen ist nach der Fläche geformt, mit der gewöhnlich nöthigen Wiederholung 14 Tage gewartet.

Luce de ectr. sarcomatoso per ferram. candens sanando. Berl. 1818.

III.

Die Behandlung der Trichiasis und des Entropium.

Cortum diss. d. trichosi. Fft. ad Viadr. 1724.

Köhler Vers. einer neuen Heilart der Trichiasis. Lpz. 1796.

Schlegel Bem. üb. Dist. u. Trich. in Arnemans Magaz. 2. B. S. 256.

Crampton Ess. on the Entrop. Lond. 1805.

Beyer üb. Trichiasis und Entropium. Erl. 1815.

Hosp Diss. de Distychiasi et Trich. Vien. 1818.

Langenbeck üb. Trich. u. Entropium in N. Bibl. I. 3. S. 415.

Schreger neue Meth. die Trich. zu operiren in chir. Vers. 2. B. Nürnb. 1818.

Die Chirurgie der Trichiasis geht gröfstentheils von Celsus und Dioscorides aus, nur einiges ist Kunstfund der Neuern *). Sie bezweckt entweder die Wimpern allein, oder sie mit ihrem Augenliedrande in normale Richtung zurückzuführen; — oder sie allein, oder mit ihrem Tarsus ganz zu entfernen.

*) Eine kritische Geschichte aller Heilmethoden der Trichiasis liefert Quadri in Annot. pratiche etc. Napoli 1818.

Hierzu ist bestimmt:

I. Das Abschneiden der Wimperhaare.

II. Das Ausreifsen derselben.

a. Den Augenliedrand nach auswärts gekehrt zu halten, und mit einer Pincette sie schnell auszuziehen. Das einfache Ausreifsen reicht hin, wenn nur einige Wimperhaare einwärts stehen.

Beers Haarzange, Augenkr. 2. B. f. 1. Leo X, 13. Augenliedplatte, unter das Lied als Unterlage zu bringen Leo X. 14.

b. Nach Dioscorides und Galen sie auszureifsen, und die Stellen mit Stoffen zu bestreichen, welche ihre Reproduction verhindern.

Dioscorides facile parab. Lib. I. cap. 52.

Galen Compos. med. lib. IV.

c. Die Wurzelmündungen mit einer glühenden Nadel zu brennen.

Nach Paul Aegineta Lib. VI. cap. 13.

d. Nach Ausziehung der Haare, die ganze innre Hälfte des Tarsus mittelst eines Pinsels mit Salmiakgeist oder Höllensteinauflösung zu berühren.

von Richter Wundarzn. 2. B. §. 589. als einziges Mittel empfohlen.

III. Auswärtskrümmung der Wimperhaare.

a. Durch die Illaqueation*), ein Verfahren, welches, schon vor Celsus, und von Celsus verworfen, darinne bestand, die Wimpern in das Oehr einer durch den Tarsus durchgestochenen Nadel zu fassen, durch den Stich nach aufsen zu führen, und äufserlich anzukleben.

Celsus Lib. VII. c. 7.

*) Avicenna Canon. L. 1, Fin. 3. Tr. 3. c. 31.

Die gekrümmten Wimpern an die geradstehenden durch irgend einen Klebstoff zu binden, nach Aegineta Lib. VI. cap. 13.

b. Dioscorides lehrt zuerst die Wimpern mit einer heiſsgemachten Sonde zu kräuseln.

a. a. O.

c. Die Wimpern mit einer stumpfen Sonde auswärts gegen das Augenlied zu drücken, und sie in dieser Lage einige Zeit vermittelst eines schmalen Heftpflasters festhalten.

Schon von mehrern verworfen, erneuert es gleichwohl Bell als sicheres Mittel, III. S. 180.

IV. Radicale Vertilgung der Wimpern.

a. Nach Celsus, das Augenlied nach auswärts zu kehren, und mit einer längst in dem Rande desselben eingeschobenen glühenden Nadel unter den Wurzeln der Wimpern hinzufahren.

Lib. VII. cap. 7. 8.

b. Nach Bartisch wird, ohne die Wimpern auszureiſsen, ätzende Paste auf den Rand des Augenlieds aufgetragen, und nach einer Viertelstunde wieder abgewischt.

a. a. O. S. 198.

V. Auswärtshaltung des Tarsus.

Köhlers Verfahren, dessen Vorbild Rhazes aufstellt; der Tarsus wird mit zwei Ansen umstochen, diese heben das Augenlied in die Höhe, werden über eine kleine in die Augengrube eingelegte Pflasterwalze hingeführt, und mit einem Heftpflaster an der Stirne befestigt.

Köhler a. a. O. S. 89. f. 1, 2. — Rhazes d. r. med. Lib. II. schnitt zugleich ein Stück des Knorpels aus, und führte die Fäden durch die Haut.

Arneman zog in leichten Fällen den Faden bloſs durch die äuſsere Haut des Augenliedes. Chir. 2. S. 82.

Gleichen Zwecks war Fabr. Aquapendente's und Scultets *) Verfahren: ein Klebpflaster auf dem Augenliede und eines auf der Stirne, an beiden sind Fäden befestigt, welche zusammengezogen und geknüpft den Liedrand auswärts halten.

*) Scultet. Trichiasis admiranda. Norib. 1658.

Janin legte beim Entrop. des untern Lieds das Klebpflaster an die Wange.

Demours will mittelst 2 oder 3 Streifen engl. Pflaster den Liedrand und die Cilien abziehen *).

*) Tr. d. mal. d. yeux. Paris 1818. T. I. S. 106.

VI. Durchschneidung des gekrümmten Tarsus.

Wenn sein verkürzter Bogen das Augenlied einwärts hält, ihn mit der Scheere, näher dem äuſsern Winkel, queer zu durchschneiden.

S. Rhazes unter V. Callisen Princ. syst, chir. hodiern. Havn. 1778. Vol. I. S. 307. Richter a. a. O. Th. 2. §. 591. ein Einschnitt gegen den äuſsern Winkel.

So schneidet auch Wardrop den äusern Winkel ein; bleibt dies ohne Erfolg, trägt er den ganzen Tarsusrand ab.

Essay etc. Lond. 1818. s. Himl. Beitr. I, 1. S. 57.

Crampton isolirt die Stelle des Tarsusrandes, welche die falschgestellten Wimpern trägt, durch zwei senkrechte Einschnitte, vereinigt dann diese durch einen Transversalschnitt durch die innere Platte des Augenlieds. Diese Stelle des Tarsus wird dann in ihre normale Lage gebracht und durch

durch Heftpflaster oder Fadenschlingen darinne bis zur Verheilung der Schnitte erhalten.

a. a. O. S. 55.

VII. Exstirpation des Tarsus.

a. Nach Aëtius, den Tarsus durch zwei Einschnitte wegzunehmen.

Tetr. II. Serm. III. c. 66.

b. Bartisch zieht das Augenlied mit drei durchgezogenen Ansen oder einer eignen Zange an, und schneidet hinter derselben den Tarsus, zwei Messerrücken breit, mit der Scheere ab.

a. a. O. S. 201 — 202.

c. Saunders scheint neuerlich dieses Verfahren als seine Erfindung zu geben: er trennt auf einer zwischen das Lied und den Augapfel eingeschobnen Horn- oder Silberplatte den Tarsus an jedem Ende ab, und schneidet ihn dann weg.

Saunder's Tr. an some practical points relat. to the diseases of the eys. London 1811. S. Himly's Bibl. f. Ophthalmol. I. 1. S. 128.

d. Nach Kortum, den Tarsus mit Höllenstein zu einer Brandborke zu ätzen, und das Abfallen derselben durch Digestive zu befördern.

Cortum d. trichosi. Fft. ad Viadr. 1724.

VIII. Abtragung der äusern Kante des Augenliedrandes.

Blofs den Hautstreif, den eigentlichen Boden der Wimperhaare, der vor dem Tarsus liegt, abzuschneiden, und somit jede Rückkehr der Trichiasis aufzuheben, riethen schon Heister *), Gendron **), Kortum ***).

*) Instit. Chir. ed. Amstel. T. I. P. II. Sect. II. cap. XLVI.

**) Tr. d. mal. des yeux Paris 1772.

***) Handb. d. Augenk. 1. Th. Lemgo 1790.

a. Saunders empfielt, wenn ich ihn recht fasse, beim partiellen Entropium blofs das Stück, welches die Wurzeln der einwärtsgewendeten Haare enthält, auf einer Platte auszuschneiden.

S. Himly a. a. O. S. 134. hält die Platte für unnöthig.

b. Operatives Verfahren nach meiner Erfahrung: 1) bei einer partiellen Trichiasis wurde ein anderthalb Linien breites, dreieckiges Stück des obern Augenliedrandes sammt den Wimpern mit der Cooperschen Scheere ausgeschnitten; 2) bei totaler Trichiasis. der Rand des obern Lieds wurde mit den Fingern straff angespannt, mit einem kleinen bauchigen, kurzen Scalpell eine Linie über dem Rande der Cilien, mit ihm parallel, die Haut eingeschnitten, und der Schnitt senkrecht geendigt; das angeschnittne Stück wurde dann mit einer Hakenpincette etwas angezogen, und nun der ganze Rand durch kleine Messerzüge abpräparirt und das Ende, womit das Abgetrennte mit dem Augenliede noch zusammenhieng, durchschnitten.

s. meine chir. Versuche 2. B. S. 255 ff.

c. Jäger wirkt auf gleiche Weise, doch bedient er sich einer löffelförmigen Hornplatte *), deren Einlegen oft durch vorgängiges Hinaufziehen des obern Lieds mittels des Augenliedhalters erleichtert wird; den Wundrand fafst und zieht er mit einer eigens hiezu verfertigten Pincette **) an, indefs ein Gehülfe das Lied gegenanspannt. Man entferne alle schwarzen Punkte, aus welchen sonst neue Cilien keimen.

S. dessen glückliche Erfahrungen in Hosps angef. Diss.

*) Abb. s. in Zangs Oper. 2. Ausg. 2. B. T. 2.

**) Pincette, mit einem Zäpfchen an einem Schenkel, welches in die Vertiefung des andern paſst. s. Hosp S. 26. Helling empfielt hierzu Blömers Pincette. s. oben S. 49.

IX. Ausschneidung eines Stücks aus der äuſsern Augenliedhaut, zunächst dann, wenn die Trichiasis von Erschlaffung dieser abhängt, Blepharoptosis besteht.

a. Nach Celsus werden zwei parallele Einschnitte in vorher bezeichneter Weite gewirkt, die zwischen ihnen liegende Haut weggetrennt, und dann die Ränder durch zwei bis drei eingelegte Näthe vereinigt. —

Aëtius bildet den obern Einschnitt halbmondförmig, den untern gerade, und legt fünf Hefte an.

Lib. VII. cap. 7.

Aëtius Tetrab. II. Serm. III. cap. 25 ff.

b. Acrel fand den halbmondförmigen Ausschnitt nicht gnügend, er schnitt daher aus der mit der Pincette gefaſsten Haut durch zwei einander entgegengesetzte Messerzüge einen rautenförmigen Lappen aus, dessen einer stumpfer Winkel an der Augenbraune, der andere am Tarsus lag.

Acrel chir. Vorf. Gött. 1777. 1. B. S. 70 ff.

c. Dzondi schnitt die Haut in zweifacher Richtung, erstlich in verticaler, dann, nach Verheilung dieses, in horizontaler Richtung aus.

Gesch. d. klin. Instit. S. 157.

d. Janin schnitt am äufsern Augenwinkel die Haut breiter, als am innern aus.

e. Dioscorides klemmte die überflüssige Haut fest zwischen zwei Rohrschindeln, bis sie brandig abfiel. —

Bartisch gab dazu eigne metallne Pressen.

P. Aegineta Lib. VI. cap. 8. Bartisch Augend. S. 181.

f. Das Celsische Verfahren wurde dahin modificirt, dafs man das Lied beim Einschneiden nicht auf dem Augapfel aufliegen liefs, sondern mit den Fingern, mit durchgezognen Fäden (Rhazes), oder einem Werkzeuge in eine Queerfalte auffafste, und diese als haldmondförmigen Lappen mit dem Scalpell oder Scheere abschnitt, nachher die Wundränder blutig, oder nach Scarpa, Gendron mit Klebpflaster und Binde vereinigte.

g. Bei starker Einwärtswälzung schneidet Langenbeck die Haut dicht am Rande des Liedes vom Tarsus weg, so dafs die Nadel bei der Nath hier keine Haut, sondern nur Muskelmasse fassen kann, und die Wunde überhaupt bedeutend weit ist. Nach Langenbecks Ansicht hängt nämlich die Heilung allermeist von Entzündung und Verwachsung des Orbicularis ab.

Es kommt sehr darauf an, dafs beim Ausschneiden des Hautstücks, in der Mitte des Augenlieds, ein beträchtlich gröfserer Substanzverlust, als gegen die Seiten hin, verursacht werde; eben defshalb darf das die Falte auffassende Werkzeug an seinen dem Liede zugekehrten Rändern nicht concav, sondern vielmehr convex gebildet seyn *).

Soll man die Heftfäden mit Pellier und einigen Aeltern vor dem Schnitte hinter dem fassenden Werkzeuge einlegen, und dann zwischen diesem und den Fäden die Haut abschneiden?

St. Yves legte von den drei Näthen die beiden äussern so an, dafs die Stichpunkte am obern Wundrande weiter von einander entfernt sind, als am untern. Tr. on the Dis. of the Eyes. London 1644. ch. 9. S. 95.

Ist die blutige Nath nach Janin, C. Bell, Scarpa, entbehrlich?

S. meine Annalen des chir. Clin. S. 20 ff.

*) Eines Werkzeugs hierzu, Mydion blepharocatochon erwähnt zuerst Paul von Aegina a. a. O.

Bartisch's Zange und Scheere a. a. O. S. 201. 202.

Verduyns und Rau's gelöcherte Presse, durch welche die Heftfäden gezogen werden. Heister Tab. XV. fig. 21. u. 22. So auch Hommels Presse s. Platner Chir. §. 599. Albins Presse s. Annot. acad.

La Faye's Werkzeug in Dionis Operat. S. 541. Tab. III. 5. abgeändert von Pellier. Pelliers Werkzeug Precis d'Oper. de la chirurg. des yeux. Tr. II. Paris 1790. Pl. 28. fig. 1. und 15. Bells Presse. Syst. III. T. VI. f. 82.

Beers Krückenzange. Lehre der Augenkr. 1. B. Taf. 1. f. 1. und 2. Beyers, die erste, deren fassender Rand convex ist, so dafs er in der Mitte am weitesten greift, die Arme gebogen a. a. O. fig. 1 — 3.

Walthers Zange mit rauhen, feingezähnten fassenden Flächen s. Jen. Lit. Z. 1819. S. 366.

Himly's dreieckige gefensterte Pincette.

Hellings Pincette über die Nase anzulegen. I. fig. 7. 8.

Langenbecks Apparat: eine gerade Krückenzan-

ge, und eine Pincette mit ausgeschweiften Armen; mit der ersten die Falte anziehend, und mit der über diese weggreifenden zweiten fassend, mifst er die Menge der Haut, welche dann mit einer auf die Fläche gebognen Scheere abgetragen wird; kleine zweischneidige, nur wenig gebogne Nadeln; die Hefte schon nach 12 Stunden auszuziehen a. a. O. fig. 2. 3.

Baratta's Pincette i. a. W. 1. Th. Taf. 2. f. 11.

Die gerade Augenliedpincette Leo X. 15.

Die Kniescheere. Leo X. 18. Baratta zieht die gerade Scheere, so wie die geraden Nadeln vor. S. 61.

Quadri's Scheere mit concaven Schneiden. Fror. Kupfert. XXVI. fig. 2. a.

h. Bei Ptosis von Lähmung des Levator palpebr. super. räth Heuermann nicht blos ein Stück aus der äusern Haut, sondern aus der ganzen Dicke des Augenlieds, mit der Zange gefafst, auszuschneiden.

Oper. II. S. 630.

X. Incision der äufsern Augenliedhaut und Brennen.

Ware, der die Ursache der Trichiasis blofs in Erschlaffung des Levator palpebrae suchte, legte ihn durch einen breiten Queerschnitt blofs, und strich mit einem sehr warmen Eisen einigemahl nahe am Rande darüber hin.

Remarks on the Ophthalmy. Lond. 1780. S. 62.

XI. Einschneiden der innern Augenliedhaut, wenn die Trichiasis von Verschrumpfung, knapper Vernarbung derselben abhängt.

Nach Celsus reiche, wenn die Einstülpung der Wimpern gering, ein einfacher Queerschnitt

über ihnen auf der innern Seite hin, der dann nach Aegineta mit den Fingern oder einem Haken ausgedehnt werde. a. a. O.

Aegineta wirkt zuerst diesen innern Einschnitt, bei dem er den Tarsus mit einer durchgezognen Fadenschlinge aufhebt, und dann den äufsern Ausschnitt. a. a. O.

Auch Ch. Bell durchschneidet die innre Haut, wenn Verschrumpfung derselben die Krankheit bedingt.

Syst. of oper. Surg. II. S. 97.

XII. Mechanische oder chemische Reizung der äufsern Fläche des Augenlieds.

Janin sah ziemlichen Erfolg, von dem blofsen Kneifen der Hautportion, deren Abschneidung zufällig gehindert wurde.

Nach Richter, ohne die Haut zu durchschneiden, über ihr mit einem sehr warmen Eisen hinstreichen, oder mit Cantharidentinctur oder gemilderten Aetzmitteln.

a. a. O. §. 590.

Nach Helling das angezogne Lied äufserlich mit concentrirter Schwefelsäure mittelst eines hölzernen Pinsels in der Queere etwa $\frac{1}{4}$ Zoll vom Rande zwei- bis dreimahl zu bestreichen, nach 10 Secunden abzutrocknen: reicht diefs nicht hin, es nach 6 — 8 Tagen, wenn die Kruste abgefallen, zu wiederholen. Das Auge wird dabei mit einer Compresse bedeckt.

Helling im Journ. der pr. Heilk. von Hufel. u. Harlefs 1. B. 4. St. 1815. Quadri's günstige Erfahrungen s. a. a. O. Er giebt dem Haarpinsel den

Vorzug, und bindet noch überdies die Wimpern in mehrere Bündel mit Seidenfäden zusammen, welche an der Stirne befestigt werden und jene entfernt halten.

XIII. Ausschneidung eines Stücks der Stirnhaut.

Morand verübte sie zuerst bei einer Ptosis des obern Augenlieds; er entfernte mit zwei Queerschnitten ein rautenförmiges, zwei Zolle langes Stück, und heftete blutig.

Vermischte chir. Schriften a. d. Frz. Leipz. 1776. S. 364.

Acrel wiederholte diesen Ausschnitt in halbmondförmiger Form, ungefähr zwei Queerfinger über der Augenbraune, aber ohne sonderlichen Erfolg, weſshalb er nachher auf die vorhin angeführte Art das Lied selbst rautenförmig ausschnitt.

a. a. O.

IV.

Die Operation der Paraphimosis.

1. Nach Celsus — bei zu kurzer Vorhaut, als Fehler der Urbildung — die Vorhaut über die Eichel zu ziehen, und durch ein Band fest zuhalten, dann nach hinten zu die Rückenhaut der Ruthe durch einen Kreisschnitt zu spalten, und diese Wunde breit vernarben zu lassen.

Lib. VII. c. 25.

2. Die stringirte Vorhaut mit einem zwischen sie und die Eichelkrone eingebrachten (krummen) Messer von innen nach auſsen einzuschneiden, ebenfalls nach Celsus Lehre.

a. a. O. Ist das Verfahren, welches Neuere als das Petit'sche aufführten s. Garengeot Tr. II. S. 315. Heister P. II. Sect. 5.

3. Mehrere kleine Einschnitte in die innre Fläche der Vorhaut zu machen: Antyllus Manuel.

P. Aegin. lib. VI. cap. 53. Dionis III. Dem. S. 264. Bell I. 450. auf jeder Seite eine tiefe halbzollige Scarification.

4. Nach Richter hebe man die äufsere Haut des Penis, nahe hinter der Strictur, in eine Falte, durchschneide sie, bringe durch den Schnitt eine stumpfspitzige starkgebogne Rinnsonde in das Zellgewebe, schiebe sie vorwärts bis unter die Strictur hin, und spalte auf ihr die Vorhaut.

Wundarzn. Th. VI. §. 217.

5. Man schneide mit kleinen wiederholten Zügen eines spitzigen Bistouri die Strictur von aufsen nach innen ein.

V.

Die Operation der Hernien.

Vogel Abh. aller Arten von Brüchen. Lpz. 1737.

Günz de herniis libellus. Lips. 1744.

Arnaud Diss. on herniae. Lond. 1748. Desselb. Mem. d. Chir. Lond. 1768.

Louis Refl. sur l'operat. de la hernie in Mem. de Chir. IV. Paris 1768. S. 281 ff.

Richter v. den Brüchen. Gött. 1778. 1785. und Wundarzn. V. §. 348 ff. Tr. des hernies de A. G. Richter trad. de l'allem. par Rougemont. Bonn 1787.

Schulz d. herniar. operat. analecta. Hal. 1797.

Ueber die Brüche, Preifsabh. des Monnikhoffschen Legats a. d. Holl. Lpz. 1805. 2 Th. 1806 etc.

Geogheyan on the tr. on rupt. Lond. 1810.

Scarpa sull' ernie. Milano 1809. 2te Ausg. 1821. Deutsch v. Seiler. Halle 1813. Nachtr. der 2ten Ausg. von Seiler. Engl. von Wishart Tr. on hernia. Edinb. 1814. Franz. Tr. pratique des hernies, von Cayol. Paris 1812.

Lawrence a Treatise on ruptures. 2 ed. London 1810. 3 ed. 1816. a. d. Frz. Abh. v. den Brüchen v. von dem Busch. Bremen 1818.

Cloquet Rech. anat. s. l. hern. de l'abd. Paris 1817 — 1819.

B. Travers Inquiry into the process of nature in repairing injuries of the intestines etc. s. oben S. 27.

B.

Operation des Inguinal- und Scrotalbruchs. (Kelotomie.)

Camper Icones hern. ed. Sömmerring. Frkf. 1801.

Ast. Cooper anat. and surgic. treatm. of ingu. and congen. hernia. Lond. 1804. übers. von Kruttge. Breslau 1809.

Rudtorffers Abh. üb. die einfachste und sicherste Operationsmeth. eingesperrter Leisten- u. Schenkelbr. Wien 1805.

G. Becker de hern. ingu. Paris 1813.

Wattmann üb. d. Verlagerungen in der Leisten. Wien 1815.

F. Hesselbach anat. chir. Abh. üb. den Urspr. der Leistenbr. Würzb. 1806.

Ebendess. Unters. üb. den Urspr. und das Fortschr. der Leisten- u. Schenkelbr. Würzb. 1815. Lat. 1816.

A. Hesselbach d. sich. Art d. Bruchschn. Wirzb. 1819.

Langenbeck Abh. üb. Leisten- und Schenkelbr. Gött. 1821.

Alexander Verh. over de Lies- en Dijbrucken. Amst. 1821.

Ch. Bell Syst. d. oper. Chir. und Desselb. Erl. der großen chir. Operat. s. Kühn 3. Hft. und Frorieps Kupfert. I. II. VIII. XVIII.

Unbekannt mit dem bessern Mechanismus der Bruchbänder, unterwarf die älteste Chirurgie alle, auch die nicht eingeklemmten Brüche der Operation, und griff, eben so unkundig der wahren Natur des Bruchs, zu den zweckwidrigsten Encheiresen, welche meistens zufälligen oder absichtlichen Verlust des Hodens zur Folge hatten. So die Ligatur, die Nath, das Cauterium, die Castration. Diese Verfahren, welche aus der alexandrinischen Schule abstammen, pflanzten sich bis ins Mittelalter fort, wo überhaupt die Operation nur den Händen herumziehender Bruchschneider überlassen war. Besonders waren die Italiener und Spanier, namentlich die Einwohner von Norcia, rüstige Herniotomen. Wohl bis in den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts reichte ihr Unwesen. Die ersten bessern Grundsätze über Bruchoperation äußerte Paré, und Fabriz Hildan fing an sie auf den einzigen Fall der Einklemmung oder Verwachsung zurückzubringen. Immer mehr wurde in der Folge die unbedingte Ausübung der Herniotomie beschränkt, je mehr besonders vom Ende des siebzehnten Jahrhunderts an die Bruchbänder verbessert, und Geheimmittel, zur Radicalcur der Brüche ohne Schnitt, dargeboten wurden. Eben dieß forderte aber auch die Wundärzte, besonders Frankreichs, auf, die Theorie des Bruchs genauer zu erforschen, und eine zweckmäßigere Mechanik der Operation einzuleiten. Dieß thaten vorzüglich Mery, Dionis, Petit, Garengeot, Arnaud, Le Blanc u. a.

Wiedemann vertheidigte die Grundsätze der französischen Chirurgie in Deutschland zuerst *); am meisten trugen aber früher Richter, neuerlich Camper, Scarpa, Cooper, die Hesselbache, Cloquet, Langenbeck zur Verbreitung richtiger Ansichten und Behandlungsweisen, besonders durch ihre anatomischen Untersuchungen, bei.)

*) Vom Stein- und Bruchschneiden. Augsb. 1719.

A. Operation des nicht eingeklemmten Bruchs.

Mit Uebergehung der Celsischen Chirurgie (lib. VII. cap. 19—21.), deren Zweck sich nicht leicht absehen läſst, stellen wir sogleich jene Verfahren auf, in denen sich der Plan, Radicalcur zu bewirken, d. i. die Bruchsackmündung zu verschlieſsen, und dadurch einem neuen Vorfalle vorzubeugen, deutlicher ausspricht. Man wählte hierzu:

I. Die Unterbindung des Bruchsackhalses.

Da durch die frühen rohen Versuche der Saamenstrang mitgefaſst und die Integrität des Hoden gefährdet wurde, so versuchte hin und wieder die Chirurgie im sechzehnten Jahrhunderte, und im Anfange des achtzehnten, die Ligatur mit Ausschluſs des Saamenstrangs vorzurichten.

a. Nach Paul v. Aegina*), Abulcasem**), Roger, Roland, Alex. Benedetto wird nach vorgängigem Hautschnitt in der Gegend des Bauchrings der Bruchsack, und somit auch der Saamenstrang mit der Ligatur umgangen; daher wurde meistens die Ausrottung des Hoden nöthig.

*) Lib VI. c. 66.

**) Chir. lib. II. fig. 67. — Chir. cap. 37. fig. 375. — Chir. cap. 62. — Opp. lib. XXIV. cap. 37.

b. Im Mittelalter trat der goldne Stich, punctum aureum, die Erfindung eines gewissen Beraud de Metz*), auf: nach einer zwei bis dritthalbzolligen Oeffnung der Haut, zunächst unter dem Bauchringe, wurde der Bruchsackhals sammt dem Saamenstrange mit einem durch eine gekrümmte Nadel eingeführten Golddrathe so umwunden, dafs zwar der Bruchsack verschlossen, aber die Saamengefäfse nicht gedrückt wurden (?), die äufsere Wunde dann geheftet, der Golddrath eingeheilt.

*) s. Guid. Caul. Chir. magn. ed. Joubert. Tr. VI. Doct. II. c. VII. S. 340.

c. Paré änderte den goldnen Stich dahin ab, dafs er einen Bleidrath wählte, und die Ligatur mit Schonung und Ausschliefsug des Saamenstranges vorrichtete.

Lib. VIII. ch. 16. 17. 18. fig. A — E.

d. Schon auch zu Roussets Zeiten übten einige Wundärzte die Ligatur auf eine gefahrlosere Weise. Nach vollbrachter Taxis wurden die Haut unter dem Bauchringe geöffnet, der Bruchsackhals mit den Fingern aufgehoben, die Saamengefäfse abgesondert, und ohne sie der Bruchsack unterbunden.

Rousset assertio pro partu caesareo. Paris 1590.

Dieses Verfahren ist mithin nicht neu, und gehört weder, wie Günz d. hern. Lips. 1744. S. 47. will, dem deutschen Wundarzte Senff, noch dem Schweitzer Freitag Diss. de oscheo entero et bubonocele. Arg. 1721. dem sie Heister zuschreibt. Chir. P. II. Sect. V. cap. CXIX. §. XII.

Heuermann, Schmucker verrichteten glücklich, als Radicalcur alter Scrotalbrüche, die Unterbindung des Bruchsackhalses, so nahe dem Bauchringe als möglich, und schnitten den Theil unterhalb der Ligatur ab: Chir. Wahrn. B. 2. S. 236. Mit ungleichem Erfolge Acrel, Petit, Abernethy.

II. Die Nath, die königliche genannt, weil sie die Zeugungskraft nicht beeinträchtigt: sie scheint diesen letztern Namen zuerst von Fabriz ab Aquapendente erhalten zu haben *); indeſs stellen schon Paul von Aegina und Abulcasem **) Encheiresen zur Sutur dar. Späterhin erklärte sich Sharp wieder für sie.

*) De chir. Operat. S. 88.

**) Chir. lib. II. Sect. 67.

1. Nach Paulus die Geschwulst in der Weiche einzuschneiden, die Därme zurückzubringen und die Schnittränder durch die Sutur zu vereinigen.

Lib. VI. cap. LXVI.

2. Nach Fabriz, der durch den Längenschnitt bloſsgelegte Bruchsack wird entleert, aufgehoben, der Länge nach zusammengenäht, und das dieſsseits der Nath gelegene Stück abgeschnitten.

a. a. O. S. 89.

3. Sharp schlägt vor, den Theil des Bruchsacks, der unmittelbar mit dem Bauchringe zusammenhängt, mit den Hautdecken zusammen zu heften.

Critic. Inquiry. Lond. 1750. S. 12.

III. Operation mittelst des glühenden Eisen.

Unstreitig eine Chirurgie der Alexandriner, obschon ihrer Celsus nicht gedenkt, und ihre ersten

Spuren in des Alexandriners Leonidas Fragmenten bei Aëtius *) vorkommen. Genauere Anleitung giebt zuerst Paul Aegineta **): vorzüglich huldigten ihr die Araber und das frühere Mittelalter, wo sie in mancherlei Typen, bald allein, bald mit der Ligatur verbunden ***) vorkommt.

*) Tetrab. IV. Serm. 2. c. 24.

**) Lib. VI. cap. 66.

***) So Rogerius chir. c. 57. Guil. de Salic. c. 44.; selbst noch im sechzehnten Jahrh. Vigo, chir. lib. 11. tr. 6. c. 7.

Nachdem Bruch, Hoden und Saamenstrang auf die Seite gebracht waren, wurde die Haut und der Bruchsack am Bauchringe, — meistens bis auf den Schoofsknochen gebrannt, und so die Oeffnung des Bauchfells durch einen Brandschorf verschlossen.

IV. Operation durch Aetzmittel.

Wurde besonders im dreizehnten Jahrhunderte, um das Schreckliche des actuellen Cauterium zu vermeiden, von den italienischen Schulen, von Guy von Chauliac begünstiget *), neuerlich von Monro, Gauthier **), Maget ***), Kern †) wieder in Anregung gebracht.

*) Tr. IV. Doct. 11. cap. VII.

**) Diss. sur l'us. des Caustiques etc.

***) Diss. sur l'usage des caust. pour la guer. rad. d. hern. Paris 1774. widerlegt von Bordenave Mem. d. Chir. T. V. S. 651. und Petit Journ. d. Med. T. XLII. S. 317.

†) Annal. d. chir. Klinik zu Wien 2. B. 1809.

1. Die Aeltern zersetzten erst durch ein Aetzmittel die Haut am Bauchringe, schnitten dann den

Schorf ein, und legten in den Einschnitt Arsenik u. s. w.

Theodoric. Chir. lib. 3. cap. 34.

Guy v. Chaul. Tr. VI. Doctr. II. c. VII. S. 341.

2. Nach Monro zuerst durch einen Einschnitt den Bruchsack bloſs zu legen, dann ein Causticum anzubringen.

Sämmtl. Werke S. 256.

3. Nach Kern, nach dem Hautschnitte und gemachter Taxis wird auf den scarificirten Bauchring und den ganzen uneröffneten Bruchsack Charpie gelegt, die mit einer Paste aus Höllenstein und arabischen Gummipulver bestrichen ist, darüber Breiumschläge. Heftige Schmerzen, Blutungen gebieten mitunter auszusetzen.

a. a. O. S. 225 ff.

V. Die Castration.

Sie war die gewöhnliche Folge der meisten bisher betrachteten Verfahrungsarten, so daſs mehrere sie für unzertrennlich vom Bruchschnitte ansahen, und eben deſshalb absichtlich betrieben. Dieſs geschah besonders im Mittelalter (wohl bis zum achtzehnten Jahrhundert), namentlich von jenen herumziehenden Bruchschneidern aus Norcia, welche in Oberitalien ihr Wesen trieben *).

*) Scip. de Mercuriis degli errori popul. d'Ital. Venet. 1603.

Selbst noch im Jahre 1779 ereigneten sich in Frankreich solche Castrationen nicht selten. Rapport sur les inconveniens de l'operat. de castr. pour la gueris. radicale des hernies par Andry et Vicq d'Azyr s. Hist. de la Soc. d. med. T. I.

Der

Der Saamenstrang, der Bruchsack wurde entweder geradezu, oder nach vorheriger Unterbindung, durchgeschnitten, gebrennt, geätzt, und der Hode ausgerottet *).

*) Franco tr. des hernies. Lyon 1561. S. 32. Fig. A. B. Lanfranchi Chir. compl. Venet. 1490. Tr. III. doctr. 3. c. 7. Fabr. ab Aquap. S. 89.

VI. Neuere Verfahren, die Radicalcur beweglicher Hernien zu bestellen.

Schregers chir. Versuche 1 Th.

Rau d. nova hern. ingu. cur. method. Berol. 1813.

Pfefferkorn de hern. mobil. radicitus curand. Landsh. 1819.

Pech osteosarcoma; adi. de cura hern. per ligat. Würzb. 1819.

1. Meine Behandlung des Bruchsacks, durch Wieken, Einspritzungen oder Lufteinblasen, den Bruchsack in entzündliche Cohäsion zu versetzen: die Haut, auf dem noch vollen Bruchsacke, am untern Theile desselben, in eine Queerfalte aufgehoben, wird eingeschnitten, mit einem grössern Einschnitte, wenn durch die Wieke, mit einem kleinern, wenn durch Einspritzungen geheilt werden soll; dann der Bruch zurückgebracht, der Bruchsack durch die Hautwunde mit einer Pincette angezogen und ebenfalls geöffnet, um nun die Wieke, Flüssigkeit oder Luft einzubringen: in den letztern Fällen mufs der Bruchsackhals durch einen äussern Druck verschlossen werden, dafs das Flüssige nicht in die Bauchhöle dringe. Während der Cur Druck einer Bruchbandpelote auf den Bauchring.

S. chir. Vers. 1. B. 1811. S. 149 ff. Gr. Journ. IV. 3. S. 514.

2. Gräfe wirkt mit der Wieke, und sein

Verfahren unterscheidet sich vom obigen dadurch, daſs er den Einschnitt in der Nähe des Bauchrings macht, die Wieke in diesen selbst einschiebt, und Cohäsion durch Eiterung und Granulation zu erhalten sucht.

Rau a. a. O.

3. Dzondi deutet nur kurz an, daſs er beim Einschneiden der Haut einen hinreichend groſsen passenden Hautlappen bilde, welcher, nachdem er vorher, so weit, als nöthig, von der Oberhaut entblöſst worden ist, in den durch mechanische Mittel wundgemachten Bauchring gebracht und eingeheilt wird.

Gesch. d. kl. Inst. S. 117.

4. Ohle erneuert die Unterbindung des Bruchsackhalses, indem er nach verrichteter Taxis, den Bruchsack entblöſst, den Saamenstrang von ihm trennt, und die Ligatur anlegt *).

*) Pech a. a. O.

Auch Langenbeck befolgte diese Methode mit ungleichem Erfolge. Er schnitt, ohne Hautfalte und ehe die Hernie reponirt war, die Bruchdecken ein, legte den Hals blos, sonderte den Saamenstrang, was immer sehr schwer hielt, ab, und führte, nach der Taxis, die Ligatur um, welche nach und nach stufenweise bis zur Trennung des Bruchsacks fester zugezogen wurde. Den untern Theil des letztern nahm er nie heraus.

Bibl. III. 2. 1809. S. 593. IV. 2. 1811. S. 309. Abh. v. Leisten- u. Schenkelbr. S. 118.

5. Langenbeck zieht daher folgendes Verfahren vor: auf den Bauchring wird eine conische mit Charpie gefüllte Leinwandpelote aufgelegt und

mit der Spitze in ihn durch den Kopf eines elastischen Bruchbands ziemlich fest angedrückt. Der Kranke trage dies Tag und Nacht und liege wenigstens 4 Wochen lang im Bette. Die gedrückte Stelle geräth in oberflächliche Exulceration, welche nun mit Bleicerat verbunden, und mit weniger fest angezognem Bruchbande noch einige Zeit fort behandelt wird.

a. a. O. S. 121.

VII. Das Unternehmen der herumziehenden (meistens spanischen) Bruchschneider in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts:

den Hoden in den Unterleib zurückzudrängen, und den Bauchring mit Golddrath zuzunähen.

S. Moinichen Obs. med. chir. Hafn. 1665. und Scultet Arm. p. 11. Obs. 64.

Neuerlich wendete Hamel, mit Erfolg radicaler Heilung diese Réposition des Hodens sammt dem Bruchsacke in die Bauchhöle wieder an.

Diss. de brachieriorum construct. Petropoli 1813.

B. Die Operation des eingeklemmten Bruchs.

Schon Celsus beschreibt sie im Kinde und Manne *); auch Franco, Paré, Fabr. Hildan. Gleichwohl galt sie für ein so kühnes Wagstück, daſs sie selten geübt wurde, bis die reifere Chirurgie dieses Vorurtheil widerlegte, und gerade die Einklemmung, vielleicht zuerst durch Wiseman **), als die fast ausschlüſsliche Anzeige zur Operation bestimmte.

*) Lib. VII. cap. 20.

**) Chir. Treat. Lond. 1676.

Sie durchgeht folgende Acte:

I. Act der Lagerung des Kranken.

Nach Entleerung der Harnblase, Rückenlage mit erhöhtem Hintern, und minder erhöhter Brust, queer über dem Bette, die Füſse auſserhalb demselben, und in den Knieen gebogen; der Wundarzt sitze zur Seite oder zwischen den Füſsen.

Nach Dionis, Garengeot u. a. Lage längst im Bette, mit der leidenden Seite nahe dem Rande desselben. Nach Sharp, Bell auf einem Tische, die Beine über den Rand herabhangend! — Um den Zitzenmuskel abzuspannen, das Kinn gegen die Brust zu senken, Sourdière s. Haller Coll. Diss. chir. III. S. 118.

II. Act des Hautschnitts.

Die Haut werde auf der vordern Seite des Scrotum (da, wo sie am beweglichsten sich leicht fassen läſst), in eine Queerfalte aufgehoben, diese mitten der Länge nach, beim äusern Leistenbruche in etwas schiefer Richtung vom Darmbeine gegen die Schoosbeinfuge, beim innern fast senkrecht durchschnitten. Ist dieser Schnitt nicht lang genug ausgefallen, so soll durch den Einschnitt eine Hohlsonde unter der Haut im Zellgewebe hingestoſsen und auf ihr mit einer Scheere (Bistouri) die Wunde nach oben (bis über den Bauchring), und nach unten (bis in den Grund des Scrotum) verlängert werden. — Kann hingegen die Haut nicht gefaltet werden, so spalte man sie zwischen den Fingern angespannt vom Bauchringe an nach unten.

Scarpa bemerkt: bei alten und groſsen Scrotalbrüchen solle man den Hautschnitt genau mit-

ten über den Bruch hinweg, der Länge nach führen, weil bei solchen die Saamenstranggefäse insgemein von einander gedrängt werden, und nicht hinter dem Bruchsacke liegen bleiben, sondern zuerst an die Seiten, dann an die vordere Fläche, vorzüglich in der Nähe des Grundes des Bruchsacks rücken, mithin diese, weil die Richtung des Hautschnitts die des Bruchsackschnitts bestimmt, bei Oeffnung des letztern leicht verletzt werden können. — Eben so und eben deſshalb muſs auch bei innern Leistenbrüchen der Hautschnitt senkrecht genau in die Längenaxe der Geschwulst fallen. — Eben deſshalb solle man in beiden genannten Fällen auch den Schnitt nicht bis in den Grund hinab führen.

Portal will einen Kreuzschnitt. Precis d. Ch. Paris 1767. S. 653.

Dionis öffnet die gefaltete Haut nur zwei Zoll lang. a. a. O. S. 343.

Sharp fängt den Einschnitt über dem Bauchringe an, macht zuerst auf die Nothwendigkeit, diesen bloſs zu legen, aufmerksam. Oper. of Surg. S. 20. Nach Ch. Bell u. a. ihn bei einem grosen Bruche so hoch oben anzufangen, daſs der Ring völlig blosgelegt werde, aber ihn nicht nach Verhältniſs der Gröse der Geschwulst, sondern nur so weit fortzusetzen, daſs wir den Darm entblösen und den Finger in den Bruchsack einführen können. Ist der Bruch ein Bauchringbruch soll der Einschnit von 1 Zoll über der Geschwulst an bis unten zu seiner Grundfläche reichen, und ist er ein kleiner Scrotalbruch, fast die ganze Länge des letztern haben. Erläut. 3. Hft. S. 44.

Paré wieſs zuerst die Hohlsonde zur Dilatation an. a. a. O. Ch. 15.

Arnaud erweitert auf dem Finger, mit dem er die Haut vorher trennt.

Die Erweiterung nach unten ist leichter, wenn man auf eine zweite Queerfalte einen Längenschnitt in den ersten fallen läfst. Desault Nachl. 2. B. 4. Th. S. 61. Richter a. a. O.

Manöver mit Richters Scheere, ohne Sonde. §. 360.

III. Act der Eröffnung des Bruchsacks.

Zu diesem geht nun der Wundarzt, nachdem er die etwanige Blutung gestillt, und die Lage des Saamenstrangs und des Hodens untersucht hat, gewöhnlich über, doch werden wir unten (II.) noch eine Methode sehen, wo die Operation ohne Eröffnung des Bruchsacks verübt wird.

a. Nach Paré, zuerst einen kleinen Einschnitt, der dann auf der Hohlsonde, besonders nach aufwärts, dilatirt wird.

b. Nach Dionis, nur sehr dichte Bruchsäcke mit dem Scalpel, gewöhnliche durch Zerreifsung mit dem Dechaussoir zu öffnen. (!)

a. a. O. S. 343. f. B. E.

c. Das zweckmäfsigste Verfahren ist:

Man untersuche zuförderst, — namentlich bei innern Leistenbrüchen und bei alten grofsen Brüchen — wie sich die Lage der Saamengefäfse zu der vordern Fläche des Bruchsacks verhält, um ihnen beim Schnitte auszuweichen. Dann werde der dünne mit Serum erfüllte Bruchsack, da, wo er am deutlichsten fluctuirt, gerade zu angestochen; der dünne ohne innen enthaltne Flüssigkeit in eine Falte aufgehoben, geöffnet *). — Ist er mit Zellstoff überkleidet (d. i. sind seine äufsern

Hüllen, wie es bei alten Hernien der Fall ist, aufgelockert und verdickt) werde dieser in einem Punkte wiederholt mit der Pincette gefaſst, mit flachgeführter Messerklinge schichtweise abgesondert **), bis der entblöſste Bruchsack in einen Hügel aufgenommen, durch einen Horizontalschnitt geöffnet werden kann. — Besteht der Bruchsack aus häutigen Blättern (d. i. aus seinen drei unentarteten Hüllen), unterscheide man achtsam diese von den Därmen; letztere sind zu erkennen durch die Gefäſse, die weiche glatte Oberfläche, und das freie Umkreisen der eingebrachten Sonde. — Die Erweiterung dieser ersten Incision werde dann mit einer stumpfspitzigen Scheere (Knopfbistouri) angefangen, und mit ihr, oder ist der Bruchsack sehr dick, mit dem Bistouri auf dem Finger vollendet, und zwar abwärts bis in den Boden ***), aufwärts, nicht allemal bis in den Bauchring fortgeführt †).

Bells Abbild. s. in Frorieps Chir. Kupfertaf. Taf. 38. f. 1. 2.

*) Am schicklichsten in der Mitte seiner vordern Fläche, wenn nicht die Saamengefäſse oder Verwachsungen gerade da liegen. Nach Louis, Bell u. a. soll der Bruchsack an seiner untersten, abhängigen Stelle geöffnet und dann nach aufwärts gespalten werden. Ist bei alten Brüchen, aus dem oben beigebrachten Grunde, und bei angebohrnen Hernien, wo, wie Rudtorffer erfuhr S. 55., der Hode verletzt wird, sehr zu widerrathen.

**) De la Vauguyon Tr. d. operat. Paris 1696. S. 75. rieth diese schichtweise Absonderung zuerst an. Louis a. a. O. S. 310. und Le Blanc chir. Oper. II. S. 4. verwerfen sie als zu langweilig und spalten den Bruchsack mit einem Zuge. Garengeot wirkt sie auf einer zwischen den Zellstoff wiederholt eingeschobnen stumpfen Hohlsonde. S. 310. Le Dran,

Bell mit einer spitzigen vorne offnen. Bell I. S. 250. Tab. IV. fig. 7.

***) Bei alten Brüchen soll man den Einschnitt nicht bis in die Nähe seines Grundes verlängern, aus oben angeführter Rücksicht; Scarpa.

†) Nur, wenn der Bruchsackhals verengt oder verhärtet ist, soll nach Richters Wundarzneik. §. 366. derselbe bis in den Bauchring gespalten, sonst (auch nach Petit Tr. d. mal. chir. II. S. 324.) etwa anderthalb Zoll lang unter demselben unaufgeschnitten gelassen werden, zur sichern und leichtern Einleitung der Werkzeuge. Auch Cooper läfst einen Zoll lang ungeöffnet, weil näher am Bauche die Wunde schwieriger sich schliefse, auch wohl, um den Bauchring aufserhalb dem Bruchsacke leichter dilatiren zu können: s. unten A.

IV. Act der Reposition der Därme.

Ergiebt es sich, dafs die Därme gesund sind, ziehe man den innerhalb dem Bauchringe gelegnen Theil derselben ein wenig hervor, und bringe sie durch einen von unten nach oben, und von innen nach aufsen gerichteten wechselsweisen Druck beider zunächst am Bauchringe angelegten Zeigefinger in den Unterleib zurück. Man gehe dann noch mit dem Finger im Bauchringe umher, ob er gänzlich frei, nichts innerhalb vom Bruchsackhalse noch eingeklemmt sey, oder sich zwischen das Bauchfell und die Muskeln eingedrängt habe.

V. Act der Schliefsung der Bruchsacköffnung.

a. Nach Franco, Paré den Bruchsack mit der blutigen Nath zu heften.

a. a. O. Le Blanc, Hoin kamen wieder darauf zurück.

b. Ihn am Bauchringe zu unterbinden, nach Freitag *); zu unterbinden, und unterhalb der Ligatur wegzuschneiden, nach Senff **); Heuermann ***).

*) a. a. O. S. 72.

**) Günz d. hern. S. 48.

***) Abhandl. v. chir. Oper. I. B. S. 532. Schon Celsus rottet den Bruchsack, wenn er schadhaft ist, aus. Lib. VII. c. XIX.

c. Durch Scarification des Bauchrings, Vernarbung desselben zu vermitteln.

Freitag a. a. O. S. 71. Mauchart d. hern. incarc. Tub. 1722. cap. 4. in Hall. Diss. chir. III. S. 190.

d. Durch eine durch den Bauchring eingebrachte Wieke, nach Dionis, Mery, Arnaud u. a. Petit verbannte diese, wählte eine weiche platte Pelote, aufserhalb aufgelegt.

e. Richter verbindet mit der Scarification der vordern Fläche des Bruchsackhalses den Druck einer äufserlich auf denselben durch die Tbinde angehaltenen Pelote.

Wundarzneik. §. 454.

f. Lawrence bemerkt, dafs mehr, als durch alle diese Veranstaltungen geschieht, auf den Schnitt im Bauchringe und dessen gehörige Verwachsung gewirkt werden müsse. Gewöhnlich sey es nöthig, die Wundlefzen mit einem oder mehrern Stichen zu heften. So auch Cooper u. a.

a. a. O. S. 311. 318.

Aufserdem ist noch zu bemerken, dafs, nach einigen, noch das Ueberflüssige vom Bruchsack und von der Haut des Scrotum weggeschnitten werden soll *). Bell entfernt nur, wenn der Bruchsack

sehr dick, hart und weit ist, das ganze Vordere und die Seitentheile desselben.

*) Mauchart a. a. O. S. 90. Bell a. a. O. S. 264. Ist, nach Scarpa, unnöthig, gefährlich, der oft seitwärts oder vorne aufliegenden Saamenschlagader und Saamenganges wegen. a. a. O. S. 95.

Besondere operative Acte in speciellen Fällen des eingeklemmten Leisten- oder Scrotalbruchs.

I.

Lösung der Einklemmung.

Das Verfahren modificirt sich nach der Stelle der Einklemmung, zu deren Untersuchung der Wundarzt seinen Finger in den Bruchsack bringe. Sie findet sich

α) entweder zwischen den constringirten Schenkeln des Bauchrings (vordern Leistenrings, in seiner untern Mündung, untern, äusern, vordern Oeffnung des Leistencanals,)

β) anderthalb oder zwei Zolle über dem Bauchringe, nach aufsen zu gegen die Spina ileum, von der angespannten Flechse des Transversus und Obliquus internus im hintern Leistenringe (an der obern, innern, hintern oder Unterleibsöffnung des Leistencanals); bisweilen bestehen α und β gleichzeitig neben einander;

γ) an der verdickten oder verengten Mundung des Bruchsacks, — oder in den stringirten

tiefern Gegenden desselben, wohl an mehrern Stellen zugleich.

Bei der Einklemmung α, ist also die technische Aufgabe:

A. Erweiterung des Bauchrings, welche entweder durch den Schnitt, oder durch unblutige Ausdehnung gewirkt wird.

Die Erweiterung durch den Schnitt:

Dieser wird entweder nach der üblichern Weise vom Bruchsackhalse aus, diesen mit einbegriffen, geführt, und ist schon von Franco und Paré angedeutet, zuerst wohl von Cyprian unternommen: — oder wird, nach Coopers neuerlicher Angabe, auſserhalb dem Bruchsackhalse vollbracht.

Cyprian epist. hist. exh. foet. hum. L. B. 1700. S. 86. Cooper a. a. O. S. 25. 26. Tab. XI.

Hierbei zu bemerken:

a. das Manöver überhaupt.

Entweder so: indem ein Gehülfe den Bruchsackhals am obern Ende des Schnitts mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand faſst, an sich, hervor und abwärts zieht, drücke man die Spitze des Zeigefingers der linken und mittelst diesem das Messer gegen den obern Schenkel des Bauchrings ein, und hebe, besonders, wenn das Messer ein concaves, nicht, wenn es ein gerades ist, den Griff des letztern aufwärts: man fühle mit der Fingerspitze nach der Gröſse der Oeffnung, erweitere diese mit jener noch mehr und versuche die Reposition; gelingt sie nicht, dilatire man den nämlichen Schnitt.

Oder: man führe auf einer eingebrachten Hohlsonde das Bistouri so fort, daſs es einen Winkel mit ihr bildet, und schneide damit von innen nach auswärts, oder von ausen nach einwärts ein.

Oder: man wirkt mit dem Bistouri caché.

Oder, nach Cyprian und Garengeot *), zuerst auf der Sonde mit dem Messer einzuschneiden und diesen Schnitt auf dem Finger zu erweitern.

a. a. O. Tom. 1. S. 327. — Den zu engen Bauchring zu scarificiren, um die Sonde einbringen zu können. Vauguyon a. a. O.

Nach Cooper wird das Messer nicht innerhalb des Bruchsackhalses angesetzt, sondern das gekrümmte Bistouri zwischen (und auſserhalb) demselben und der Flechse des Bauchrings so eingebracht, daſs dessen Fläche gegen den erstern sieht, und wenn der Ring eingeschnitten werden soll, die Schneide nach ihm gekehrt wird; um den Zutritt zu erleichtern, läſst er vom Bruchsacke einen Zoll unter dem Bauchringe ganz.

a. a. O. S. 25. Tab. XI. fig. 5. Lawrence's Einwürfe S. 295. Schon Monro trennte auserhalb dem ungeöffneten Bruchsacke, Ch. Bell billigt es nur bei sehr grosen Brüchen. a. a. O. S. 56.

Nach A. Hesselbach wird am sichersten der Ort der Einklemmung schichtenweise von ausen nach innen durchschnitten, indem auf der Mitte des Bruchsackhalses die Flechsenfibern des obern Bauchringschenkels, zuerst die, welche dem äusern, dann die schwächern, welche dem innern schiefen Bauchmuskel angehören, einzeln mit der Pincette gefaſst und vom Unterliegenden so stark als möglich abgezogen, dann 2 — 3 Linien vom

äusersten Rande hinauf Faser für Faser getrennt werden, bis das innere Leistenband blos liegt; läfst sich jetzt die Fingerspitze innerhalb dem Bruchsackhalse zwischen den Därmen und der Strictur in die Bauchhöle bringen, so ist auch Raum genug zur Reposition, wo nicht, so mufs sogleich noch das innere Leistenband durchschnitten werden.

*) i. a. W. S. 46.

B. Erweiterung der Transversusflechse hinter dem Bauchringe (des innern Leistenbandes), im Falle β.

Le Dran Observ. d. Chir. T. II. und Bertrandi chir. Operat. S. 28. Hey pract. obs. S. 181. trennten sie von der Höhle des Bruchsackhalses aus. Cooper aufserhalb derselben: er bringt seinen Finger auf den Sack und durch den vorher eingeschnittenen Bauchring, bis zur Stelle der Einklemmung, dann auf ihm das Bistouri, die Fläche gegen den Finger gekehrt, vorne am Sacke, zwischen ihm und dem Ringe ein, bis unter die Einklemmung, wendet dann die Schneide vorwärts und trennt durch eine leichte Bewegung des Griffs die Flechse.

Meistens mufs, um zu dieser innern Einklemmung zu gelangen, der Bauchring vorher eingeschnitten werden *).

Cooper a. a. O. Tab. XI. fig. 4.

*) s. Hey i. a. W.

Aufser den von Arneman Uebers. S. 124. verzeichneten Bruchsonden u. Bruchmessern, Mohrenheims geflügelte Sonde, Beob. I. Tab. I. Fig. 3. Desaults Sonde, Nachl. II. 4. S. 63. Ch. Bells Director mit schiebbaren Flügeln in Erläut. 3. Hft.

S. 47. Desselben sondenförmige Bistouri s. a. a. O. Lassu's krummes Bist. in med. oper. s. Krombholz Tab. IV. f. 104. Ohle's Messer in Diss. Obs. anat. pathol. Viteb. 1805. S. 16. Coopers concaves Bistouri mit Sondenspitze Tab. XI. f. 4—6. Dasselbe von Weiss mit einem Scheidendecker versehen. Lawrence im Hefte feststehend S. 276. Seilers convexschneidiges Knopfbistouri in Dessen Ausg. der Scarpa'schen neuen Abhandl. etc. Taf. 7. fig. 13. S. 101. Scarpa zieht das gerade schmale Bistouri mit stark convexer Schneide dem concaven vor a. a. O. S. 63. Rudtorffers Scalpell i. a. W. s. Krombh. VI. fig. 124. Langenbecks Messer?

C. Erweiterung des verengten Bruchsacks, im Falle γ.

Chelius üb. d. Verengerung des Bruchs. bei angebohrn. u. erworb. Brüchen in Textors neuen Chiron 1. B. 1. St. S. 19 ff. Mehrere Stricturen in einem Bruchsacke.

Cooper: ist der Finger innerhalb des Sackes bis zur Stelle eingebracht, schiebt man auf ihm das Bistouri, die Fläche nach ihr gekehrt, in sie ein, und wendet dann die Schneide gegen sie: damit man nicht die Därme verletze, darf das gekrümmte Bistouri nur vorne nach der Spitze hin scharf seyn.

S. Cooper Tab. V. f. 1. 3. 4.

Scarpa: es sey, bei hochliegender Strictur, sicherer, durch behutsames Hervorziehen der Därme den Bruchsackhals (wie den Finger eines Handschuhes) umzustülpen, und dann zwischen den Darm und die mehr herabgetretne Strictur das Knopfbistouri zum Schnitt einzuführen.

a. a. O. S. 122 ff.

b. Die Richtung des Einschnitts.

Sie ist der Nähe der Arteria epigastrica und ihrer möglichen Verletzung wegen ein Gegenstand von grofser Wichtigkeit, und die verschiednen Meinungen in Hinsicht ihres Laufs gaben Anlafs zur Verschiedenheit und Unsicherheit dieses Theils der Operation. Günz's, Mohrenheims, Fickers *) anatomische Untersuchungen führten zu keiner allgemeinen Norm.

*) Beitr. zur Arzneiw. etc. Münster 1796. 1. Heft S. 73.

1. Nach einwärts.

Heister, Garengeot, Bertrandi, Richter, Rudtorffer richteten den Schnitt am obern innern Schenkel des Bauchrings nach ein- und aufwärts, gegen den Nabel, gegen die weifse Linie hin.

Mohrenheim sogar queer einwärts — also das Messer in fast horizontaler Richtung — gegen die weifse Linie hin.

2. Nach auswärts.

Sharp, Pott, La Faye, Sabatier, B. Bell, Hunczovsky, Ficker, Lawrence schräg nach auswärts gegen die Spina ileum hin.

3. Bald nach ein-, bald nach auswärts, je nach der verschiednen Lage der Arterie.

Diese rationellere Vorschrift gaben zuerst Chopart und Desault: sie rathen den Schnitt auf- und auswärts zu machen, wenn der Saamenstrang hinter dem Bruchsacke oder an der innern Seite desselben (mithin die art. epig. eben an dieser Seite) liegt; nach oben unda innen her, wenn

jener vor dem Bruche oder nach aufsen, mithin auch die Arterie daselbst, hinläuft.

a. a. O. S. 62.

Allerdings haben die neuern trefflichen anatomischen Untersuchungen eines Camper, Scarpa, Cooper und Hesselbach dieses verschiedne Lageverhältnifs der Arterie zum Bruchsacke aufser allen Zweifel gesetzt, und die Nothwendigkeit desselben aus der relativen Lage, in welcher der Bruch zuerst vorfällt, und entweder ein äufserer (Seitenleistenbruch) oder ein innerer (Bauchleistenbruch) ist, deutlich erklärt: beim erstern mufs nämlich die Arterie ihre Lage an der innern Seite des Bauchrings, beim letztern an der äufsern haben. Es ergiebt sich also, dafs eine ausschliefsliche Richtung des Schnitts (nach ausen, oder nach innen) durchaus gefährliche Allgemeinregel sey.

Nun ist aber die Erkennung der Lage der Arterie oft schwer und zweifelhaft, es sind die Unterscheidungszeichen des äusern und innern Leistenbruchs nicht immer deutlich wahrzunehmen, indem der äusere dem innern gleichgeformt erscheint, auch giebt die Lage des Saamenstrangs über dieselbe nicht immer sichere Auskunft, indem er jezuweilen beim innern Bruche hinter diesem, so wie bei grofsen und sehr alten äufsern Scrotalbrüchen an der Seite, ja an der Vorderfläche desselben gefunden wird. Daher ist auch Desaults Methode nicht immer gefahrlos. Die zweckmäfsigste und sicherste ist mithin diejenige, bei welcher man dem Schnitt die Richtung giebt, in welcher die Arterie, sie mag an der äufsern oder innern Seite des Bauchrings liegen, nie in Bereich der Verletzung kommt. Und diese ist

4. gerade aufwärts,

von der Mitte des obern Randes (des innern Schenkels) des Bauchrings in paralleler Richtung mit der weiſsen Linie, so daſs der Schnitt mit dem Horizontalaste des Schooſsbeins einen rechten Winkel bildet. So rieth ihn zuerst Rougemont in zweifelhaften Fällen; Scarpa und Cooper *) stellen ihn als allgemeine Regel auf **): nur darf der Schnitt nicht zu lang gemacht werden.

*) Nur den einzigen Fall nimmt Cooper aus, wenn der Saamenstrang an dem Vordertheile der Bruchsackmündung liegt, wo die Trennung nach auſsen hin (?) gemacht werden soll. a. a. O. Erklär. der XI. Taf.

**) Auch Autenrieth Diss. momenta circa herniot. praecipue circa euitandam art. epigastr. laes. Tub. 1799. S 31. ingl. Langenbeck Abh. v. d. Leisten- u. Schenkelbr. S. 67. A. Hesselbach sicherste Art des Bruchsohn. S. 46.

Textor üb. d. Verletz. der Art. epigastr. u. obturatoria beim Bruchschn. in N. Ch. I. 2. S. 312. erörtert die Frage: warum der gefährlichen Lage der Arterien ungeachtet, bei den verschiedensten Richtungen des Einschnitts, doch so wenig Beispiele von Verletzung derselben aufzuweisen sind?

c. Gröſse des Einschnitts.

Mehr oder weniger groſs, je nach dem individuellen Bedürfniſs.

Eine oder zwei Linien, Desault S. 63. drei (selten über 3 Lin.) bis vier, Rudtorffer S. 66. bis einen Zoll, Sharp S. 23. s. Camperi Icon. herniar.

d. Stillung der Blutung aus der Arteria epigastrica.

Doppelte Ligatur (Arnaud's Nadeln) Wie-

ke, Tamponade mit Feuerschwamm, Eindrücken eines mit Leinwand umwickelten und in kaltes Wasser getauchten Schwammkegels, Compression und bisweiliges Reiben mit den Fingern *), mit Choparts **), Schindlers ***), Hesselbachs †) Geräthschaften, nebst oft nöthiger Dilatation der Wunde.

*) Siebolds Samml. I. S. 46.

**) Chir. Operat. II. S. 357.

***) Diss. de herniis observ. Viteb. 1796. S. 22. fig. A. B.

†) Beschr. u. Abbild. eines neuen Instr. zur sichern Entd. u. Stillung einer b. d. Bruchschn. entst. Blutung. Würzb. 1815.

Die Erweiterung durch Ausdehnung wurde schon von Thevenin *) empfohlen, von Le Blanc, als eigne Erfindung wiederholt, neuerlich von Trüstedt **) dem Schnitt vorgezogen.

*) Oeuvr. Paris 1658.

**) Diss. de extens. prae incis. praestantia. Berl. 1816. umgearb. in Rusts Mag. III. 2. S. 227.

a. Mit dem Finger; wenn das eingeklemmte Darmstück etwas aufser dem Bauchringe vorgezogen, wird der eingeölte Zeigefinger, seine innere Fläche gegen den Darm gekehrt, nach und nach unter dem Bogen des Bauchrings eingedrängt.

Le Blanc, a. a. O. II. S. 36.

b. Mit dem Dilatatorium, dessen Arme mit der concaven Fläche gegen die Därme gekehrt, zwölf bis funfzehn Linien eingebracht und langsam aufgesperrt werden. —

Le Blanc nouv. meth. d'operer les hernies. Paris 1768. Refutation de quelques objections. Paris 1768.

Thevenin's; Le Blanc's; Le Cat's Geräthe; Weidmanns dreiarmiger Dilatator, in Köhler's Verbandl. Tab. XIII. s. unt. den Schenkelbruch.

c. Mit dem Haken den Bruchsackhals in die Höhe zu heben.

Arnauds Haken.

d. Richters Manöver, den vordern und obern Theil des Bruchsackhalses am obern Rande des Schnitts mit den Fingern zu fassen und nach aufsen und aufwärts zu ziehen.

Wundarzn. V. §. 382.

II.

Verfahren, das Vorgefallne, nach Einschneidung des Bauchrings, ohne Oeffnung des Bruchsacks, sammt diesem zu reponiren.

Petits Erfund, von Monro sehr in Schutz genommen; auch schon von Richter bedingt gebilligt, neuerlich durch Cooper wieder angeregt.

Petit schnitt den Bauchring aufserhalb dem ungeöffneten Bruchsacke ein, brachte die Theile zurück und drängte vom Bruchsack so vieles als möglich hinauf und hinein; das Uebrige gehe bei kleinen Brüchen nach und nach von selbst zurück.

Tr. d. mal. chir. T. II. S. 329 ff.

Garengeot setzt hinzu, Petit fasse den Bruchsack auf einen kleinen Klumpen zusammen, und schiebe diesen in, und nach und nach durch den Bauchring, wo er durch Pelote und Verband erhalten werde.

Tr. des oper. 1. B. Ausg. v. 1720. S. 188.

Richter Progr. hern. incarc. vna cum sacco suo reponi posse. Gött. 1777.

Monro wendet das Verfahren nur auf ganz neue, kleine Brüche, deren Bruchsack äufserlich nicht verwachsen ist, an (wo es einzig auch nur ausführbar seyn mögte).

Edinb. Essays Vol. V. art. 21. Descr. of all the bursae mucos.

Anonym. Bem. üb. den Nutzen den Bruchs. ungeöffnet in den Unterl. zurückz. Edinb. med. chir. Journ. 1814. Apr. Widerlegung von Penkivil. Ebendas. Oct. I.

III.

Verfahren bei eingeklemmten Brüchen der weiten Därme.

Autenrieth und Tritschler Observ. in hern. praecipue intestini caeci. Tubing. 1806.

Brochi d. hern. ingu. immobili. Turin. 1812.

Scarpa, der diesen Gegenstand, nach Potts und Hunters beiläufiger Bemerkung, zuerst näher auseinandersetzte, nennt den Fall die natürlich fleischige Verwachsung. Rechts bilden diese Hernie das Caecum und Colon ascendens, links die Flexura sigmoidea und das Colon descendens; diese fallen mit dem ihnen kurz anhängenden Theile des Mesocolon herab, welches sie dann aufsen mit der Hinterfläche des Bruchsacks in Verbindung setzt, so wie es diefs in ihrer natürlichen Lage that: die Darmtheile scheinen daher mit dem Bruchsacke gleichsam verwachsen, mit dem sie doch ganz normal cohäriren.

J. Hunters Bemerk. üb. d. th. Oekon. a. d. Engl. Braunschw. 1813.

Es ergiebt sich mithin, dafs solche Brüche, nur so lange sie neu und klein sind, sich zurückbrin-

gen lassen, daſs es hingegen, wenn der Bruchsack festere Adhäsion gebildet hat, der Wundarzt weder auf unmittelbare Reposition, noch Trennung der anhängenden Därme antragen dürfe; nur die Einklemmung zu entfernen, sey ihm Aufgabe.

Erschlieſst er also schon im voraus diese Verfassung, entblöſse er den Bauchring, und spalte, ohne den Bruchsack zu öffnen, den Bauchring von auſsen nach innen mit zugweisen Einschnitten, und bringe so viel des etwa mit ausgefallnen Beweglichen, als möglich ist, zurück.

Wurde aber die Art des Bruchs nicht voraus erkannt, und der Bruchsack geöffnet, oder bestimmte Gangrän der Därme zur Oeffnung des letztern, so bleibt nichts übrig, als, nach gehobner Einklemmung, die Theile unberührt liegen zu lassen, sie mit den Lappen des Bruchsacks und der Haut zu decken und zu verbinden. Man sah solche Brüche im Verlaufe der Heilung nach und nach von selbst zurücktreten, oder den verbleibenden Theil sich mit Granulationen bedecken und mit der allgemeinen Narbe verwachsen und überhäuten.

Glückliche Fälle s. Loders Journ. 1. B. S. 19 Petit Oeuvr. posth. T. II. S. 352. Scarpa a. a. O.

Arnaud schnitt alles Vorgefallne hinweg, dilatirte den Bauchring und heilte den Kranken mit zurückbleibender Kothfistel: Diss. on herniae P. II. Obs. XVII.

IV.

Verfahren, wenn Darmkoth oder Luft die Reposition des Ausgefallnen behindern.

a. Eine neue Portion des Darmes herauszuzie-

hen, und durch ein gelindes Streichen und Bewegen die Fäces zurückzudrücken.

b. Nach Lowe *) einige Nadelstiche, um dem Darmgas Ausgang zu geben. Sollen aber nicht mit flachen, scharfschneidenden, sondern runden grosen Nadeln gewirkt werden. Daher empfiehlt Richerand einen kleinen Troikar dazu.

*) Discourse of the Chir. Lond. 1597. Paré. Wird widerrathen von Sabatier, Travers, mit Glück machte Krüger-Hansen Oeffnungen, s. Rusts Mag.

c. Jonas schlägt vor, die vorgefallnen Därme mit dem Troikar zu öffnen und den Koth so auszuleeren.

Loders Journal IV. S. 85—106. Gelungner Fall in Gr. u. W. Journ. III. 2. S. 255.

V.

Verfahren bei abnormer Cohäsion der ausgefallnen Därme.

Arnaud hat zuerst diesen Gegenstand näher aufgeklärt. Dissert. on Herniae. Lond. 1748.

Leichte gelatinöse Cohäsion der Därme unter sich, mit dem Bruchsacke, hinter dem Bauchringe trennt der Finger, der Spatel: die fadige die Scheere.

Feste, weitverbreitete, bleibe unberührt, ohne Versuch sie zu trennen, oder die Theile zu reponiren.

Sieht man diese voraus, und ist der Bauchring die Ursache der Einklemmung, so schneide man, ohne die volle Herniotomie vorzunehmen, bloſs

nach Eröffnung der Haut in der Leistengegend, den Bauchring aufserhalb des Bruchsacks ein, oder mache in den letztern nahe am Bauchringe eine kleine Oeffnung, und gehe daselbst zur Zerschneidung der Flechse ein *).

*) Earle theilt neuerdings ein Verfahren mit, veraltete Brüche durch den allgemein auf die Geschwulst angebrachten Druck einer mit Quecksilber gefüllten Blase zu heilen. s. S. Cooper Nachtr. S. 507.

Bemerkt man sie erst nach dem ersten Einschnitte des Bruchsacks, so dilatire man diesen nicht, sondern verfahre wie vorher.

Ergiebt es sich, dafs die Einklemmung eines alten angewachsnen Bruchs durch ein neu herabgesunknes Darmstück veranlafst wird, so öffne man blofs die Haut und den Bruchsackhals nahe am Bauchringe und bringe jenen Darmtheil zurück.

Richter a. a. O. §. 447—448.

VI.

Verfahren bei Gangrän der Därme.

1. Eine kleine oder gröfsere brandige, unverwachsne Stelle wird an der Gränze des Toden ausgeschnitten, das Uebrige zurückgebracht, so dafs das brandige Stück an der durch die Operation gemachten Wunde zu liegen kommt (und durch eine Gekröfsschlinge am Bauchringe angehalten wird): — ist sie im Bauchringe verwachsen, die Adhäsion, wenn sie fest ist, ja nicht zu stören.

Nach Lawrence S. 558. soll die Brandstelle, nicht sowohl aus-, als nur eingeschnitten werden um die Ausleerung zu vermitteln, und die so feindliche Ausdehnung des Darmkanals über der Ein-

klemmung zu heben. Sey der Darm schon geborsten, so erweitere man die vielleicht nicht hinlänglich groſse Oeffnung. Die Gekröſsschlinge sei unnütz, da sich die Wunde ohnediefs nicht vom Bauchringe entferne und kein Kothergufs in die Bauchhöle zu fürchten sey.

Den folgenden Fortgang überlasse man gänzlich der Natur. Der so verschaffte Abfluſs der Darmunreinigkeiten ist die wichtigste Hülfe, das Uebrige vollendet die Natur. Der Brand greift nicht weiter um sich, die Darmenden werden durch die gebildeten Adhäsionen gegeneinander über gehalten, die Wunde zieht sich immer mehr zusammen, und schlieſst sich oft gänzlich, so daſs der Zusammenhang des Darmkanals oft völlig wieder hergestellt wird. Ist das Brandige getrennt, und hat sich der Durchmesser der Wunde vermindert, dann Heftpflaster und schicklicher Druck.

Am besten hat Scarpa diesen Wiederherstellungsproceſs beschrieben; die Versuche von Travers an Thieren (s. oben S. 32.) sind weniger erläuternd für die brandigen Brüche, als für die Darmwunden.

2. Ist Dilatation des Bauchrings nöthig, werde sie, bei Darmverwachsung daselbst, auſserhalb des Bruchsackhalses zwischen seiner Auſsenfläche und dem Bauchringe gewirkt.

3. Soll, nach Ausschneidung des Brandigen, die Darmnath statt finden?

Nach Lawrence ist Darmnath nie angezeigt, ist mit dem Wiederherstellungsprocesse unverträglich, hebt ihn sogar auf *). Am wenigsten ist die Ramdohrsche Invagination zuläſsig, ohn-

erachtet neuerlich Lavieille sich wieder dafür erklärte **).

*) i. a. W. S. 364 ff.

**) Rec. periodique p. Sedillot T. 43. 1812. Fevr.

Will man indefs mit Travers und Cooper eine kleine Oeffnung durch die Ligatur schliefsen, so fafst man sie mit der Pincette, führt einen feinen seidnen Faden an der Spitze herum, bindet ihn fest um den Darm, und schneidet ihn dicht hinter dem Knoten ab. Die unterbundne Stelle verwächst mit dem Bauchfell, und die Ligatur fällt getrennt in den Darm hinein.

Ist der ganze Durchmesser weit geöffnet, so sey es, nach Travers, nöthig, die Wundränder mit seidnen Fäden an vier oder fünf Stellen ganz zu durchziehen und die Enden dicht am Knoten abzuschneiden, oder man solle auch die Kirschnernath mit sehr feiner Seide anlegen, und das Ende abschneiden. Die Ligatur wird dann von coagulabler Lymphe umschlossen, dadurch Adhäsion vermittelt, und jene fällt in den Darm. Thomsons, Coopers, Smiths Versuche beweisen jedoch, dafs schon ein oder zwei Hefte zur Vereinigung gnügen *).

*) S. oben S. 32.

4. Wenn die verheilte Darmstelle durch Verengerung Gefahr droht, dürfte vielleicht die Gastrotomie den Darm über der verengten Stelle öffnen, und einen künstlichen After bilden.

Richter a. a. O. S. 424.

5. Eben so, wenn sich über dem geheilten künstlichen After der Darmkoth mit Lebensgefahr in dem obern Theile des Darms neben der Stelle, wo er mit dem häutigen Trichter (s. oben S. 107.) verwachsen ist, anhäuft, die Narbe bis in die Darmhöhle wieder zu öffnen.

Wenn eine noch offne Fistel da ist, in sie eine elastische Harzröhre bis in die obere Mündung des Darms einzubringen. sie durch Preſsschwamm, Wieke zu erweitern, oder den Fistelgang bis zu der Höhle auf einer Rinnsonde aufzuschneiden.

Scarpa S. 296. Vergl. oben S. 108.

VII.

Verfahren, wenn das Netz mit den Därmen, oder allein vorgefallen ist.

Ein kleines, freies Stück werde reponirt, und zwar, bei einem Darmnetzbruche, gewöhnlich nach dem Darme.

Ein gröſseres, nicht reponibles, entartetes oder brandiges, soll, nachdem es gehörig entwickelt und untersucht ist, entfernt werden.

1. Durch Aetzmittel, nach Celsus.

Lib. VII. cap. 21.

2. Durch Unterbindung, allgemeine oder partielle.

Pipelet sur la ligature de l'epipl. Mem. d. Ch. III. S. 394.

Arnaud Mem. d. Ch. T. 2. begünstigte die Ligatur, deren Gefahr späterhin erwiesen wurde; besonders stimmt auch Lawrence S. 337 ff. gegen die allgemeine, indem sie nothwendig eine neue Einklemmung setzt.

a. Es wird, wie Celsus zuerst anweifst, eine Nadel mit zwei Fäden durch die (gesunde) Netzmasse geführt, und der eine rechts, der andere links umgebunden, das Netz unterhalb der Ligatur auch wohl durch styptica zersetzt.

Celsus a. a. O.

b. Die Fadenenden einer einfachen das Ganze umfassenden Ligatur werden, nachdem sie geknüpft sind, durch die Masse mit der Nadel durchgestochen.

Dionis a. a. O. S. 346.

c. Man legt an mehreren Stellen Ligaturen an, um mit jeder desto wenigere Theile zu fassen.

Nach Morand verm. chir. Schrift. a. d. Frz. Lpz. 1776. S. 324. Le Blanc a. a. O. II. S. 18.

La Faye so zu verfahren, wenn das Netz nahe am Magen oder Colon unterbunden werden mufs; Anm. zu Dionis S. 347.

d. Scarpa sondert das Netz durch eine allmählig festere, täglich erneuerte Ligatur ab.

So auch Hey Practical Observ. in Surg. London 1803. Cap. III.

3. Durch Unterbindung und nachherigen Schnitt.

a. Durch allgemeine:

Unter der einfachen Ligatur wird das Netz nahe an der Grenze des Brandigen abgeschnitten; oder

nach Arnaud werde zuerst die Celsische Doppel-Ligatur, mäfsig angezogen, umgelegt, dann das Netz abgeschnitten, und jene erst, wenn die Blutung still steht, fest geknüpft.

Arnaud's Mem. d. chir. London 1768. Le Blanc, S. 17.

b. Durch partielle Unterbindung:

Ehe man das Netzstück abschneidet, es zu entwickeln, und genau zu untersuchen, und, wo man eine Arterie klopfen sieht, oder fühlt, sie einzeln zu unterbinden.

4. Durch Schnitt und nachherige partielle Unterbindung.

Nach Lawrence werden die kranken Theile weggeschnitten, und die auf der Schnittfläche blutenden, oder zu bluten drohenden Gefäſse mit kleinen seidnen Fäden einzeln unterbunden, diese nach ausen gehängt, dann die übrigen gesunden Theile zurückgebracht.

i. a. W. S. 348.

5. Durch Schnitt, ohne Unterbindung.

Schon Celsus führt es als ein vorzeitiges, jedoch der Blutung wegen gefährliches, Verfahren an. Sharp und Pott erneuern es, und letzterer wirkt den Schnitt, ohne Hämorrhagie zu fürchten, selbst in der gesunden Fläche des Netzes, und bringt es erst den folgenden Tag zurück.

a. a. O. Potts Werke S. 312 ff. Massalien schnitt in 17 Fällen das vorgefallne Netzstück, (wie es scheint, ohne alle Ligatur) ab. S. Zeitschr. der chir. med. Acad. in Dresden 1. B. S. 279.

Ist das Netz viel mit dem Bruchsacke verwachsen, so trenne man es nur bis zum Bruchsackhalse, und belege es mit Cerat. Ist die Entzündung vorüber, schneide man es nahe am Bauchringe ab. Oft geht es während dem von selbst zurück, oder übergranulirt und vernarbt.

6. Durch Vereiterung.

a. Das Vorgefallne bleibt, ununterbunden, in der Wunde liegen, bis es sich selbst absetzt; ein Verfahren, welches Pouteau, um den Nachtheilen der Ligatur auszuweichen, zuerst einschlug, Pipelet und Louis zum Gesetz erhoben.

Mem. d. Chir. III. S. 73. — Pipelet a. a. O. Louis Mem. d. Chir. IV. S. 315.

b. Nach Boudou werde das vorgefallne Netz, um seine Trennung zu beschleunigen, auf dem Unterbauche zurückgeschlagen ausgebreitet.

Boudou Mem. d. Chir. III. S. 74. — Le Blanc a. a. O. S. 17.

VIII.

Operation des angebohrnen Bruchs.

Sandifort Icon. hern. ingu. cong. 1. B. 1781.

van Ingen Verh. over de aangeborne Br. Amst. 1806. s. Chiron III. 2. S. 445.

Der Bruchsack darf nur bis zum obern Ende des Hoden aufgeschnitten werden, um letztern völlig bedecken zu können. Doch wird oft tieferer Schnitt nöthig, wenn der Darm mit dem Hoden verwachsen ist, oder die dieser Bruchart eignen tiefern Stricturen des Bruchsacks gelöfst werden müssen. Der Einschnitt werde sorgfältig gemacht, weil der vom Scheidenkanal gebildete Bruchsack oft sehr dünn und durchsichtig ist. Der erweiternde Schnitt des Bauchrings falle, wie bei dem äusern Leistenbruche.

Ch. Bell Erl. S. 57—59. S. Lawrence a. a. O. S. 603 ff. — Habersang Beschreibung zweier etc. in Mursinna Journ. 1. B. S. 515.

IX.

Maupas's Gastrotomie, bei grofsen, unbeweglichen Brüchen.

Die Bauchmuskeln und das Darmfell sollen über dem Bauchringe eingeschnitten werden, um von da mittelst eines oder zweier eingebrachter Finger die ausgefallnen Därme in die Bauchhöle zurückzuziehen.

Nach Rousset assert. pro partu caes. Paris 1590. S. 208. — Pigrai Epit. praec. med. chir. Paris 1612. und Smalz in Decker exerc. pract. L. B. 1695. erneuerten dieses Verfahren.

Fages Bemerk. über eine besondere Art von innern Bruch (Ileum in einem Darmfellsacke auf dem rechten Psoas) Rec. period. p. Sedillot T. VII. schlägt hierbei den Bauchschnitt vor.

B.

Operation des Schenkelbruchs.

Koch diss. de hernia crurali. Heidelb. 1726.

Gimbernat nuevo metodo de operar en la hernia crural. Madrid 1793. engl. v. Reddnes Account of new meth. of operat. in Femoral Hernia. Lond. 1795. deutsch von Schreger mit einem Nachtrage üb. die Operat. des Schenkelbr. Nürnb. 1817.

A. Monro d. jüng. Observations on the crural hernia. Edinb. 1803. Ausz. in Langenbecks Bibl. I. 3.

Cooper Anat. and surgical treatment of crural and umbilical heruia. London 1807.

Vrolycks Abbild. der Gefäfse, welche man in der Operat. eines männl. Schenkelbr. zu schonen hat. a. d. Holl. Amsterd. 1801.

Burns Observ. on the structure of the parts concerned in crur. hern. in Edinb. Med. and Surg. Journ. II. S. 265 — 274.

Hey Pract. observ. London 1803. Cap. III. 3 ed. 1814. deutsch in Frorieps Handbibl.

Hull Abh. üb. den Schenkelbr. aus Med. and Physical Journ. Vol. XI. Jan. 1804. übers. in Chiron, 2. B. 1. St.

Saunders Thes. on Crur. Hern. Edinb. 1805.

Schneider de nova hern. crural. cur. Hal. 1809.

Scarpa Sull ernie etc. Mil. 1821. Scarpa's neue Abh. über die Schenkel- und Mittelfleischbr. v. Seiler. Lpz. 1822.

F. Hesselbach neueste Unters. üb. Leisten- und Schenkelbr. Wirzb. 1814.

Cloquet a. W.

Langenbeck a. W. dess. Comm. d. str. perit. Gott. 1817. ingl. N. B. 2. B.

A. Hesselbach die sicherste Art des Bruchschn. in der Leiste. Wirzb. 1819.

Breschet Cons. et observ. sur la hern. femor. Paris 1819.

Liston Mem. on the form. and connex. of the Crural Arch etc. Edinb. 1819.

Walther d. hernia crurali diss. Lips. 1820.

A. Hesselbach der äusere Schenkelbr. in Textors N. Chir. 1. B. 1. St. Wirzb. 1821.

Ueber Schenkelbruchschnitt in meinen chirurg. Vers. 1. B. S. 171 ff.

Rosenmüller Icon. chir. anatom. P. III. Fasc. I. Tab. II — V.

Die ältere Chirurgie hat diese Bruchart ganz übersehen; erst gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts machten Nic. Le Quin in Barbette's Werken, deutlicher Verheyen, späterhin

Palfyn darauf aufmerksam, und leiteten so die Operation derselben ein. Gimbernat berichtigte zuerst die Anatomie dieses Bruchs und der Leistengegend, noch mehr Cooper, die Hesselbache, Scarpa, Cloquet.

Le Quin Tr. de herniis in Barb. Opp. omnibus cura Mangeti. Genev. 1682.

Verheyen C. H. anat. Lov. 1693.

Palfyn Handwerk de heelk. Leid. 1710. S. 79.

I. Der Hautschnitt fange einen Zoll oberhalb des Schenkelrings an, gehe schräg nach unten und aufsen (— über die Mitte der Geschwulst, — je nach der Richtung der Geschwulst), hinreichend grofs: nach Scarpa ein Queerschnitt parallel mit dem Leistenbande längst dem Rande desselben, von der Hüfte nach der Schaamgegend, etwa einen Zoll über den grofsen Durchmesser der Geschwulst hinaus; nach Cooper zwei Schnitte, wovon der erste senkrecht über die obere Hälfte der Geschwulst geht, und von dem zweiten queerlaufenden im rechten Winkel durchkreuzt wird; die Lappen werden zurückgetrennt.

II. Blofslegung des Bruchsacks.

Erfordert viel Aufmerksamkeit: nach dem Hautschnitte zeigt sich 1) das erste Blatt, die oberflächliche, schwächere, sehnige Schicht (vermeintlich) der Schenkelbinde, deren tieferes Fett mehrere Lymphdrüsen *) hält (Coopers oberflächliche Fascia), sie werde mit der Pincette gefafst, zerschnitten; 2) die eigne, oft sehr fettvolle netzförmige Zellgewebehülle des Bruchsacks (Coopers eigenthümliche Fascia); man hüte sich sie für das

Netz

Netz zu halten, schneide sie lagenweise mit horizontalgehaltnem Messer in einem Punkte ab; 3) unter ihr der glättere, dünnere Bruchsack, der mit der Pincette ergriffen und sorgsam in einen Hügel auf- und abgehoben, gleich unter jener mit flacher Klinge eingeschnitten und erweitert wird.

*) Fällt eine Lymphdrüse unter das Messer, sie seitwärts zu schieben oder zu durchschneiden.

III. Zurückbringung des Bruchs.

Bei gebognen, einwärts gedrehten, im Knie über den andern gelegten Schenkel, werde der Druck erst gerade nach unten und hinten, gleichsam in den Schenkel hinein gerichtet, um die Theile vom Leistenbande abzuschieben; wenn sie diesem Drucke weichen, dann nach oben, um sie unter dem Schenkelbogen durchzubringen.

IV. Lösung der Einklemmung in der Bruchpforte, entweder durch den Schnitt, oder durch unblutige Erweiterung.

1. Erweiterung der Bruchpforte durch den Schnitt.

Lange konnte die Chirurgie über diesen Act zu keiner bestimmten Norm kommen, bis die neuern Untersuchungen über die mechanische Verfassung des Locals und über den Sitz der Einklemmung ihr dieselbe anwiesen. Gimbernat brach die Bahn, am einfachsten dünkt mich Hesselbachs Exposition.

Man untersuche zuförderst, ob die Cruralhernie eine innre oder eine äusere sei; die innere ist die bisher bekannte, durch den Schenkelring vortretende; die äusere, A. Hessel-

bachs *) Erfund, tritt in dem Raume unter der halbmondförmigen Brücke, welche von der Darmbeinaponeurose, dem Iliacus und Psoas gebildet wird, und dann unter dem Fallop. Bande, zwischen der spina iliaca anter. und der art. cruralis, aus der Bauchhöle hervor.

A. Hesselbach im neuen Chiron 1. B. 1. H. S. 91.

Die innere Cruralhernie, von der wir zunächst sprechen, kann in ihrer Bruchpforte an zwei Stellen eingeklemmt werden, entweder bei der äufsern, oder bei der innern Lücke.

Die äufsere Lücke Hesselbachs ist eine schiefe Spalte auf dem Pectineus gleich unterhalb dem Leistenbande, näher dem untern, (innern) Winkel desselben, gebildet von der tiefern Schicht der Schenkelbinde, durch welche der Bruchsack zu Tage tritt; bisweilen ist sie mit sehnigen Bündeln netzförmig überwebt, daher der Bruch gleichsam in mehrere Fächer getheilt erscheint: der äufsere Rand dieser Lücke ist eine halbmondförmige Falte, welche mit dem äufsern Leistenbande zusammenhängt, unter ihm sich hinwegschlägt, und so sich in das innere Leistenband (wahrscheinlich einer Duplicatur oder Faltung des äufsern nahe an der Schoofsbeinfuge) verläuft: diese Falte, welche sich nebst dem Leistenbande bogenförmig mit einem obern und einem untern Horne über die vordere Wand des Bruchsackhalses herspannt, begründet hauptsächlich die Einklemmung.

S. Hesselbach Tab. I. II. XIII. Eirunde Grube nach Scarpa, Tab. I. fig. 1. Cooper Tab. I. Hey 3. Ausg. Tab. IV. V. VI. Lawrence nennt die äufsere Lücke die eiförmige Aushölung, Lan-

genbeck, Cloquet, Breschet die äusere oder untere Oeffnung des Schenkelcanals. Hey die Falte das Schenkelligament, Burns den sichelförmigen Fortsatz, Cooper, Lawrence die halbmondförmige Falte.

Die innere Lücke, über jener gelegen, ist eine länglichrunde Queerspalte, zwischen dem Horizontalaste des Schoofsbeins und dem Leistenbande, welche nach oben und vorne vom äufsern Leistenbande, (dem lig. Poupartii oder Fallopii, oder dem Schenkelbogen) nebst der halbmondförmigen Falte der Schenkelbinde, nach unten und hinten von dem Schoofsbeine, nach innen und oben von dem innern Leistenbande, und nach aufsen von der Vena und Arteria cruralis gebildet und begrenzt wird: die nach dem Darmbeine gelegne äufsere Hälfte dieser Lücke ist mit den Schenkelgefäfsen und Nerven erfüllt, in der innern Hälfte bleibt aber zwischen der Vena cruralis und dem concaven Rande des innern Leistenbandes (des Gimbernatschen Bandes) ein kleiner, nach der Bauchhöle zu nicht geschlofsner Zwischenraum, der Schenkelring von Gimbernat genannt; durch diesen tritt eigentlich der Bruch zunächst, und sinkt nach und nach tiefer durch die äufsere Lücke; daher hängt oft auch von jenem Ringe und Rande des innern Leistenbands die Einklemmung vorzugsweise ab.

Es erhellt also, dafs die halbmondförmige Falte, und der Rand des innern Gimbernatschen Leistenbands die Hauptpuncte sind, von welchen die Einklemmung ausgeht, und dafs das äufsere Leistenband mehr durch die Verbindung mit beiden dazu beitrage. Nach der einen oder der andern

ener beiden Stellen soll daher auch der erweitern-Schnitt gerichtet werden. Da jedoch alles ein zusammenhängendes Ganzes ist, indem der halbmondförmige Fortsatz zu dem äufsern Leistenband und von diesem in das innere übergeht *), so ist begreiflich, wie die künstliche Erweiterung des einen Theils die Abspannung auch des andern nach sich ziehe, und die Einklemmung, sie mag liegen wo sie will, aufhebe oder wenigstens mindere. Es kommt hinzu, dafs der Schnitt, den man sonst dem Fallopischen Bande allein zu geben glaubte, fast nothwendig zuerst auf den an seinem untern Rande befestigten Saum der Hautfalte des Schenkelbandes treffen mufs, und dafs somit der Wundarzt, auch ohne selbst die Absicht zu haben, auf Erweiterung des Schenkelrings wirkt. Von daher ist auch erklärbar, warum die Chirurgie, ehe sie die nähere Verfassung der Cruralhernie und Gimbernats Schnitt in das innere Leistenband noch kannte, gröfstentheils mit der Einschneidung des äufsern Fallopischen Leistenbandes ausreichte.

*) Dieser innige Zusammenhang und Antheil der Schenkelbinde und ihrer Halbmondfalte, so wie des äufsern Leistenbandes (Schenkelligaments) an der Bildung des Gimbern. Bandes ist jetzt von Burns, Coles, Breschet, Liston klar erwiesen und anerkannt. S. Seiler zu Scarpa S. 341 ff.

Sehen wir also

A. Die Einschneidung der äufsern Lücke, und zwar ihres obern Horns.

Schon Günz, Bertrandi und Richter *) bemerkten, dafs sich der Bruch oft sogleich zurückbringen liefs, wenn die Flechsenfasern, die von der

Schenkelbinde zum äufsern Leistenbande giengen, durchschnitten waren. Daher werde dieser Schnitt immer zuerst versucht, er ist oft allein hinreichend, die Einklemmung zu heben, wo nicht, so gehe man an die andern Stellen.

*) Wundarzneik. V. S. 530.

Scarpa verordnet daher, dafs man, nachdem die Haut nahe und parallel mit dem Leistenbande queer eingeschnitten ist, die Sehne der Schenkelbinde in eben der Länge längst dem Rande des Leistenbands hin, mit leichten Messerzügen einschneide.

a. a. O. S. 231.

Hey durchschneidet sein Schenkelligament (die Halbmondfalte) auf der Fingerspitze oder Rinnsonde an der Seite des Darms, die der Schoofsfuge am nächsten liegt, gerade aufwärts.

a. a. O. auch Hull in Chiron a. a. O. S. 38.

Langenbeck, der die Einklemmung vom äufsern Leistenbande für unmöglich hält, schneidet nur die ringförmige Spalte der Fasc. lata, welche den Bruchsackhals umgiebt, und zwar gerade in der Mitte und nach oben ein.

Bibl. f. d. Chir. 4. 3. S. 447.

Liston gründet auf die obige Ansicht des gegenseitigen Zusammenhangs die Vorschrift, nur den Sichelfortsatz (das Horn) oder seine Fortsetzung, das Schenkelligament, einzuschneiden, und den Schenkel nach einwärts zu wenden, wodurch nicht allein Gimb. Band, sondern auch der Schenkelbogen so weit erschlafft werde, dafs man gar nicht nöthig habe, diese letztern Theile auch noch einzuschneiden.

B. Die Einschneidung des äufsern Leistenbandes, entweder des letztern allein, oder absichtlich, oder zufällig mit dem obern Horn, zugleich.

Wird gewirkt, entweder durch den geöffneten Bruchsack hindurch, oder aufserhalb dem ungeöffneten, nach Monro, Cooper u. a.

Es kommt hierbei besonders auf Vermeidung der Arteria epigastrica und obturatoria, des Saamenstrangs und des runden Mutterbandes, und beim äufsern Schenkelbruche der circumflexa ilei an. — Die epigastr. entspringt aus der Iliac. ext. oder cruralis in der Breite von einem Zoll über oder unter dem Schenkelbogen, entweder allein, oder mit der obturatoria aus einem kurzen Gemeinstamme, und krümmt sich unter (hinter) dem Saamenstrange oberhalb des Bauchrings herum, indem meistens bei ihrem Ursprunge aus der Cruralis, an der äufsern Seite des Bruchsackhalses, ihre Entfernung vom Schenkelringe etwa 9 Linien. ist sie aber bis zu der Höhe des letztern gekommen, nur 5 bis 4 Lin. beträgt. — Die art. obturatoria verläuft entweder an dem äufsern Rande des Schenkelringes gegen die hintere Fläche des Schoofsbeins zum Hüftbeinloch hinab, oder lenkt sich weiter nach einwärts, schlingt sich kranzförmig um die vordere und innere Fläche des Bruchsackhalses herum, und geht in der Nähe des Gimbernatschen Bandes, an dem Rande, oder der hintern Fläche desselben hinab *), oder schlägt sich hinter den Schenkelbruch in das Becken hinab. — Vor der Epigastr. liegend umgeht der Saamenstrang die obere und vordere Fläche des Halses, wie ein Halbzirkel, gleich hin-

ter dem Rande des Leistenbands, nur 2—3 Linien von ihm ($\frac{1}{2}$ Zoll vom Bruchsackmunde nach Lawrence) entfernt; weniger nah gegen den innern Winkel desselben, wo er sich zu dem höherliegenden Bauchringe erhebt. — Das Mutterband geht gleichen Weg, ist übrigens seiner unbedeutenden Gefäfse wegen, weniger zu beachten; daher auch in der Regel der Bruchschnitt bei Weibern glücklicher.

*) Dieses ist der für die Operation, besonders nach Gimbernats Methode, gefährlichste Verlauf. Man beruhigte sich indefs damit, dafs diese Varietät nur sehr selten vorkomme, bis A. Hesselbach (üb. d. Urspr. u. Verl. der Bauch- und Hüftbeinl. Wirzb 1819.) versicherte, dafs er unter 23 Leichnamen jenen Verlauf der Art. am vordern Rande der innern Lücke neunzehnmahl gefunden habe. Indefs können hier nicht blofs Leichname, welche keine Brüche haben, entscheiden, da es sich bei ihnen nicht immer gewifs bestimmen läfst, ob die Art. obtur. von einem Bruche nach aufwärts und einwärts, oder nach auswärts gedrängt worden seyn würde: nur an Brüchigen häufig genug angestellte Beobachtungen können hier zu einem bestimmten Resultate führen.

Die Vermeidung dieser Theile hängt aber ab von der Richtung, von der Gröfse, Art des Einschnitts, und von der Gegend des Bandes, welche eingeschnitten wird.

Man richtete den Schnitt

a. auf- und auswärts, schräg nach dem Darmbeine:

So Koch a. a. O. der überhaupt zuerst die Richtung bestimmt zu haben scheint, Sharp eben dahin, einen Zoll lang, Bertrandi von unten

auswärts in die Höhe; Hedenus drei kleine eine halbe Linie betragende Einschnitte nach der Spina anterior superior ilei, wobei jederzeit mit der Fingerspitze nachzufühlen, ob Pulsation in der Nähe des Einschnitts; dann müsse der Schnitt nach der weifsen Linie oder nach der Schoofsfuge horizontal gerichtet werden.

Sharp Oper. of Surg. S. 27. Critic. Inqu. Lond. 1750.

Bertrandi Operat. S. 40.

Hedenus in Hufel. u. Harlefs Journ. II. S. 63.

Dupuytren schneidet nach Breschet a. a. O. ebenfalls schräg von unten nach aufwärts längs dem Rande des äufsern Leistenbandes hin gegen das Darmbein, in der Richtung, in welcher der Saamenstrang bei normaler Bildung herabläuft.

b. Schräg nach der Linea alba.

Nach Le Dran dahin, sehr klein; Heister, wenn der Bruch neu ist, bei ungeöffnetem Bruchsack; Günz sehr schräg.

Le Dran Tr. d. oper. Brux. 1745. S. 89. Heister Inst. chir. Amstel. 1750. P. II. S. 771. Günz a. a. O.

c. Gegen den Nabel.

Sabatier, mit gegen den Nabel gerichtetem Messer senkrecht einzuschneiden; Monro aufserhalb des Bruchsacks, durch eine kleine Oeffnung in die Fascia lata werde die Spitze einer Hohlsonde unter das Band gebracht, und auf dieser in schräger Richtung nach oben gegen den Nabel mit dem schmalen Knopfmesser sägend Fiber für Fiber langsam getrennt, und die Wunde mit dem immer nachrückenden Finger erweitert.

Sabatier chir. Op. 1. B. S. 120. Monro a. a. O. S. 92.

d. Nach oben und innen.

Nur beim weiblichen Geschlechte räth F. Hesselbach den Schnitt durch die Mitte des Leistenbands, welches sich bogenförmig auf die vordere Wand des Bruchsackhalses anlegt, fast gerade aufwärts, und nur ein wenig schief nach innen zu führen; beim Manne sei der Saamenstrang zu fürchten, und nach Gimbernat (s. S. 270.) zu verfahren.

a. a. O. S. 54.

Cooper schneidet den Ort der Einklemmung an der vordern Seite, nämlich so weit wie möglich am vordern Rande des Leistenbandes zwischen ihm und dem Bruchsacke ein, und richtet die Schneide des Messers nach oben und innen. Reicht diefs nicht hin, so zerschneidet er später den Rand des innern Leistenbands. Aufserdem macht er bei Männern noch oberhalb des Fallopischen Bandes einen kleinen Queerschnitt, nnd zieht den Saamenstrang mit einer gekrümmten Sonde nach aufwärts, um nicht vom Messer verletzt werden zu können.

Brünninghausen gab hierzu einen gespaltnen Haken, welcher, eingebracht, Arterie und Saamenstrang zurück und aufwärts drängt, indefs durch die offne Spalte das Band zerschnitten wird. S. Abb. in Autenrieths angef. Diss. Tab. II.

e. Senkrecht nach aufwärts.

A. Hesselbach fafst den untern Rand des äufsern Leistenbands und mit ihm zugleich das obere Horn der äufsern Lücke auf der Mitte des Bruchsackhalses mit der Pincette, schneidet es, Fiber für Fiber, senkrecht zwei Linien tief ein, und versucht den Zeigefinger. Sitzt die Einklemmung im innern Leistenbande, wird auch dieses einge-

schnitten. Bei Erweiterung jenes zwei Linienschnitts, soll der Saamenstrang mittelst der Hohlsonde vom Leistenbande ab etwas nach oben geschoben werden.

Bruchschn. in d. Leiste. S. 49.

f. Verschieden, je nach der Lage des Bruchs in Hinsicht der Schenkelgefäfse.

Nach Chopart und Desault, nach auf- und innwärts, wenn der Bruch nahe der Crista ossis pubis, nach auf- und auswärts, wenn er näher der Spina ileum liegt.

Anl. zur Kenntn. der chir. Krankh. 2. B. S. 355.

Nach Richter, ganz schräg nach der weifsen Linie, und so nahe als möglich am innern Winkel des Bandes, wenn der Bruch ganz oder gröfstentheils an der innern Seite der Schenkelgefäfse (nach Anzeige der Pulsation) liegt; hingegen nahe am äufsern Winkel, auf- und auswärts, wenn er mitten auf den Schenkelgefäfsen, oder an der äufsern Seite gelegen ist.

Wundarzn. 5. S. 532. So auch Lassus de la med. oper. I. S. 200. und Callisen T. II. §. 749. die Incision klein, 3—4 Linien.

Allein die Lage der Schenkelgefäfse kann nicht Norm seyn, weil, wenn auch der ursprünglich an ihrer innern Seite herabgefallne Bruch nach und nach auf sie, oder über sie hin gedrängt wird, dennoch die Epigastrica, um welche es eigentlich zu thun ist, immer an der Aufsenseite des Bruchsackhalses liegen bleibt.

S. Hull a. a. O. S. 14.

Da bei diesen so gerichteten Einschnitten die Bauchschlagader und der Saamenstrang mehr oder

weniger gefährdet waren, so erfand man noch andere Akiurgieen, wodurch die Erweiterung zunächst des Leistenbandes sicherer erwirkt werden dürfte. Dahin gehört

Bells Verfahren; er lehrte den Finger so tief als möglich unter das Leistenband zu bringen, und dasselbe nicht ganz zu durchschneiden, sondern von seiner Oberfläche herein mit wiederholten kleinen Messerzügen blofs an- oder einzuschneiden, bis nur noch eine dünne leicht dilatable Fasernlage übrig ist, unter welcher der Saamenstrang unberührt liegt.

a. a. O. I. S. 279. Einwürfe s. Richter, Scarpa.

Else räth einen kleinen Einschnitt durch die Aponeurose des Obliquus externus, gerade über dem Schenkelbande und parallel mit ihm; durch diesen wird eine Rinnsonde ein- und hinter und unter dem Bande hervorgeschoben, dann auf jener das Band durchschnitten: hierbei kommt die Sonde zwischen dem Messer und der Schlagader zu liegen.

Hull theilt dieses Verfahren mit a. a. O. S. 24 ff. Cooper P. II. S. 7.

Hull modificirte die Encheirese dahin: die Sonde wird $\frac{1}{2}$ Zoll über dem Rande des Schenkelbandes durch die eingeschnittne Aponeurose des Obliquus bis zum Bogen herabgeschoben, dann auf ihr der gefafste Theil der Flechse durchschnitten. Ein Gehülfe zieht hierauf den Saamenstrang mit einem stumpfen Haken aufwärts, und nun wird der Bogen, nahe seinem Schoofsbeinwinkel, von vorne nach hinten schräg nach auf- und einwärts gegen die Linea alba getrennt.

a. a. O. S. 25. Lawrence S. 516.

Scarpa hebt die Spannung des Bandes, indem er vier bis fünf perpendiculäre Einschnitte (Scarificationen) auf dem Rande desselben hin ganz nahe neben einander und nur so tief wirkt, daſs sie nicht durch die ganze Dicke des Bandes hindurch dringen und die hinter ihm liegenden Gefäſse treffen, sondern gerade hinreichen, dasselbe zu erschlaffen.

a. a. O. S. 233.

Ich bediente mich mit Erfolg der Einkerbungen des Schenkelbands längst seinem Rande (seiner Kante) hin, indem ich, auſserhalb dem Bruchsacke, mit einer Knopfscheere drei bis fünf, eine bis zwei Linien lange, zwei Linien von einander abstehende Anschnitte, gegen den Schooſsbeinwinkel des Bandes hin, machte. — Diese Anschnitte wirken um so unfehlbarer, je vielseitiger sie wirken; sie treffen nämlich 1) zunächst den saumartigen Fortsatz des Schenkelbandes, 2) oft mit ihm zugleich den Sichelfortsatz selbst, wenn der Bruch den Bogen desselben hoch hinauf gegen den Rand angedrängt und entwickelt hat; 3) sie treffen den Saum nahe dem Schoosbeinwinkel, wirken mithin nahe dem Gimbernatschen Bande und dem Schenkelringe, 4) sie greifen eben daselbst auch wohl die vordern sehnigen Fibern des Fallopischen Bandes mit an, und befördern auch hierdurch die Nachgiebigkeit des Ganzen.

Chirurg. Versuche 1. B. Nürnberg 1811. S. 183 ff.

So ähnlich sich dieses und Scarpa's Verfahren in der Wirkung seyn mögen, so sind sie es doch nicht in der Encheirese: meine Einschnitte trennen den saumartigen Rand ganz, indem ihn die Scheerenblätter zwischen sich fassen; die Scarpa'schen kündigen sich hingegen of-

fenbar als oberflächliche an, indem ausdrücklich verboten wird, dafs sie nicht durch die ganze Dicke des Bandes gehen sollen. Mein Vorschlag war übrigens nicht dem Scarpa'schen nachgebildet, denn ich hatte schon im J. 1806, ehe Scarpa's Werk erschien, so operirt, und machte 1811, ehe ich Scarpa's Buch kannte, das Verfahren bekannt. Gegründet aber auf die Thatsache, dafs alle Theile dieser Gegend in gemeinsamer organischer Verbindung mit einander stehen, kann dasselbe auch seinen Zweck nie verfehlen. Warum daher Scarpa seine Methode neuerlich aufgegeben hat, weis ich nicht, mir hat die meinige später noch in drei Fällen gewünschte und sichere Wirkung gewährt, so dafs ich Liston über die Entbehrlichkeit des Einschnitts in das Gimbernatsche Band beistimme.

C. Die Einschneidung des innern Randes des Leistenbands (des Gimbern. Bandes), angezeigt bei der Einklemmung durch dasselbe im Schenkelringe; (nach Scarpa Einklemmung durch den Bruchsackhals, nach Hesselbach Einklemmung an der innern Lücke, nach Lawrence Einklemmung vom hintern Rand des Schenkelbogens).

Gimbernat bezeichnete diese Stelle zuerst, theils als die ausgiebigste und gefahrloseste und von aller Gefäfsberührung entfernteste, theils, als die einzige, in wie ferne allein von ihr jede Einklemmung abhänge. Alibert behauptet, diese Methode sey schon früher der französischen Chirurgie bekannt gewesen *)? Ob sie Latta und Scarpa, die Gimbernat's zwar nirgends gedenken, aber ihm gleich operiren, kannten, fragt sich. Lawrence begünstigt sie sehr. — Man hat eingeworfen die tiefe Lage der Stelle, die Festigkeit der

Strictur, und daher die leichte Möglichkeit, den Darm zu verletzen, besonders aber den bisweilen variirenden Lauf der Art. epigastrica oder obturatoria an der innern Seite des Bruchsackhalses, die dann gewiſs unter den Schnitt fallen **).

*) Rec. periodique T. I. S. 331.

**) Tödlicher Fall durch die obturat. in Trüstedt Abhandl. in Rusts Mag. III. 2. Fall der den Bruchsackhals umkränzenden art. obt. von Wardrop in Med. and Surg. J. Vol. II. S. 203. A. Cooper, Burns. Eine eben so bedenkliche Anastomose der epig. und obtur. auf dem nämlichen Wege fand A. Hesselbach dreimahl.

a. Nach Gimbernat bringe man eine ziemlich tiefe Rinnsonde an der innern Seite des Darms zwischen ihm und dem Bruchsack schief von auſsen nach innen in den Schenkelring, stütze sie fest auf den Ast des Schooſsbeins, so, daſs ihr Rücken gegen den Darm, die Furche gegen die Schooſsfuge sieht; indem dann auf letzterer ein schmales Bistouri eingeführt und dieses mit der Sonde auf dem Aste des Schooſsbeins bis zu seinem Körper horizontal fortgeschoben wird, wird der innre Rand des Schenkelbogens (Leistenbands) vier oder fünf Linien eingeschnitten.

S. 40. d. deutsch. Uebers. A. Coopers Einwürfe P. II. S. 22. Scarpa's Beantwortung derselb. i. a. W. S. 81 ff.

b. Ohne den Bruchsack zu öffnen, soll man nach Latta durch Trennung des Fetts und der Schenkelbinde die Insertion des Leistenbands bloſslegen, und dieses dann behutsam von seiner Insertion an der Crista ossis pubis losschneiden.

Pract. Syst. of Surg. Edinb. 1794. deutsch Berlin 1801. 1. B. S. 248.

c. Scarpa verordnet: nachdem man den Bruchsack geöffnet und so weit an- und hervorgezogen hat, dafs man eine feine Rinnsonde zwischen ihm und dem Darm einführen kann, so wendet man die Rinne abwärts gegen den innern und untern Winkel des Leistenbandes, und seine Befestigung an das Schoofsbein, führt darauf das gerade convexschneidige Knopfbistouri mit nach abwärts gegen jene Befestigung gerichteter Schneide ein, und schneidet so den Bruchsack längst seinem innern und untern Theile, und mit ihm zugleich den concaven Rand des Gimbernatschen Bandes horizontal nach einwärts oder vielmehr ein wenig schräg nach abwärts, zwei oder drei Linien tief nahe seiner Befestigung am Schoofsbeine ein.

a. a. O. S. 240. Neue Ausg. S. 76.

Hierbei ist noch zu bemerken: man schneide, wo möglich, auf dem an das Gimb. Band angesetzten Finger, theils um mit dem Nagel das Gefäfs vom hintern Rande des Bandes abzuschieben, theils um das Pulsiren zu bemerken; ferner, man schneide das Band, wenn es geht, ungefähr in der Mitte des halbmondförmigen Randes ein, wenigstens nie ganz nahe an dem horizontalen Aste des Schoofsbeins, weil da die Gefäfse nahe liegen; man mache den Schnitt schräg nach abwärts gegen das Schaambein zu, längst der Longitudinalaxe des Gimb. Bandes; man habe das Messer (daher vorzugsweise ein gerades convexschneidiges) völlig in seiner Gewalt, lasse es nur allmählig eindringen, leite seine Fortschritte immer mit der Fingerspitze, so dafs die Schneide immer senkrecht gegen jenen Rand gerichtet sei, sich nicht hinter demselben herumwenden könne und zu tief in den Unterleib hineintrete.

d. F. Hesselbach bestimmt diese Schnittweise bloſs für das männliche Geschlecht (s. oben d.); man müsse den Bogen des Leistenbandes bei dem innern Ende der Lücke in der Queere (horizontal) nach innen, gegen die Schooſsbeinvereinigung einschneiden.

a. a. O. S. 54.

e. Erst dann, wenn durch Einschneidung des vordern Rands des Schenkelbogens (des äuſsern Leistenbands) nicht Raum genug gewonnen wird, zerschneidet Cooper noch den dünnen hintern Rand (das innre Leistenband) desselben, indem er dem Messer nach und nach die Richtung nach oben und innen giebt.

f. Lawrence trennt auf der unter den Rand der Flechse gebrachten Spitze des Fingers oder des Nagels (nur bei sehr enger Strictur auf der Rinnsonde) die einzelnen Fibern mit dem Knopfbistouri, von dem nur das stumpfe Ende unter die Strictur geschoben werden soll: das vorgefallne Darmstück werde zur Seite gehalten.

a. a. O. S. 519.

g. Nach Langenbeck werde das Gimb. Band nicht durch Zug, sondern durch Andrücken des gebognen Sondenmessers (des Richterschen mit kurzer Cooperscher Schneide) verübt, so daſs nur der angespannte scharfe Rand ungefähr 1 Lin. tief eingekerbt werde. Um die Art. obtur. noch sicherer vom Schnitte zu entfernen, werde die Sondenspitze des Messers dicht an der innern Fläche des Bands einwärts, und somit das Gefäſs hinweggeschoben: erst, wenn man mit der leitenden Fingerspitze fühlt, daſs die Schneide des Messers gerade dem Rande gegenüber steht, drücke

man

man sie gegen denselben. Nach der Einkerbung dilatirt L. mit dem Finger.

Abh. v. d. Leisten- u. Scrot. S. 80.

2. Erweiterung der Bruchpforte durch unblutige Ausdehnung.

Arnaud nahm sie zuerst vor mit Werkzeugen: Rust, Massalien drängen den Zeigefinger zwischen die innere Fläche des Bruchsackhalses und dem Rande des Gimbernatschen Bandes ein, (suchen letzteres dadurch auch wohl einzureifsen). Nach Trüstedt soll zuerst die äufsere Lücke eingeschnitten, dann, wenn dies nicht gnügt, mit dem Finger, hernach mit den Arnaudschen einfachen und doppelten Haken, und im äufsersten Falle durch meine Einkerbungen erweitert werden.

Arnaud's Mem. d. chir. London 1768. Bell I. Tab. IV. f. 6. Scarpa bestimmt Arnaud's Haken für die Fälle, wo das Leistenband, und Le Blanc's Dilatator, wo der Bruchsackhals die Einklemmung bildet. S. 236. Brünninghausens Haken s. oben. Kluge's doppelarmiger Haken in Mursinna's neuesten Journ. 1. B. S. 352. Ohle's abgeänderter Arnaudscher in Scarpa's Neuen Abh. von Seiler. Tab. 7. fig. 12. Massalien Dresd. Zeitschr. f. Natur- u. Heilk. I. 1.

Man vergleiche über die Vorzüge der Ausdehnung vor dem Schnitte Trüstedts ang. Schr. in Rusts Mag. III. S. 227. und Mursinna's Einwürfe a. a. O. S. 19. und 356.

Zur Stillung der Blutung aus der Bauchschlagader die Compression oder Ligatur (s. S. 167.); letztere müfste an beiden Enden des zerschnittnen Gefäfses angelegt werden, und ist nach Bell und Scarpa der tiefen verborgnen Lage der Arterie wegen bei magern Individuen höchst schwierig, bei

fetten ganz unmöglich, ohnerachtet sie Sharp für sehr leicht hält.

Unzuverlässig ist Günz's Charpiemeisel, oder Rudtorffer's Kegel von Badschwamm in Leinwand gewickelt und mit kaltem Wasser oder einem styptischen Liquor getränkt a. a. O. S. 68. Doch wirkte Hey mit einer trocknen Schwammtamponade glücklich.

Sinnlos war Le Blanc's Vorschlag, den Saamenstrang lieber gleich vor dem Einschneiden des Leistenbands zu unterbinden, und nachher zu castriren. a. a. O. S. 10.

Ueberhaupt giebt sich die Verletzung nicht immer sogleich und zeitig genug zu erkennen, indem das Blut meist nach innen austritt. Deſshalb, und weil es der Kunst an Zeichen fehlt, woraus sie den variirenden Verlauf der Schlagadern prognosticiren kann, dürfte es als Regel gelten, wenigstens nach einem jeden tiefen Bruchschnitte zu untersuchen, ob vielleicht eine der Arterien verletzt sey, oder nicht. Zur Ausmittlung solcher Verletzung hat Hesselbach ein Werkzeug gegeben, welches zugleich, nöthigen Falls, als Compressorium gebraucht werden kann.

S. dessen S. 262. angef. Schrift Taf. 1. u. 2.

V. Lösung der Einklemmung im verhärteten, verengten Bruchsackhalse.

1. Bei Verengung ohne Verwachsung des Darms.

Oft ist wohl die Strictur des Halses nur scheinbar, und die Einklemmung hängt eigentlich und zunächst vom innern Leistenbande ab, daher muſs letzteres nach Gimbernat's Methode erweitert werden.

Wirkliche organische Verengung des Bruchsackhalses, wie sie Le Dran, Monro sahen, soll gespalten werden:

Le Dran erweiterte den Hals mit dem Bistouri caché, eben so, sagt er, wie man den Bauchring bei dem Leistenbruche erweitert: vorher hatte er auch schon das Leistenband eingeschnitten.

Observ. d. Chir. T. II. S. 6.

Nach Monro, ohne den ganzen Bruchsack zu öffnen, bloſs die Strictur in der Art zn spalten, daſs man über derselben durch einen kleinen Einschnitt eine vorne aufgebogene Rinnsonde ein-, und unter ihr durch einen zweiten austreten läſst, und das so Aufgefaſste zerschneidet.

Descr. of all the Bursae mucosae S. 52.

Nach Hull eben so, nur bringt er die Sonde diesseits der Strictur ein, und jenseits aus, oder schiebt sie bloſs von diesseits unter, ohne jenseits eine Gegenoffnung zu wirken.

a. a. O. S. 44.

2. Bei wahrer Verengung des Bruchsackhalses mit Verwachsung des Darms.

Nach geöffneten Bruchsacke, durch eine etwa noch unverwachsne Stelle die Rinnsonde einzubringen und die Strictur zu spalten, oder ist die Verwachsung an sich eine lockere, durch Trennung derselben der Sonde den Weg zu bahnen.

Waltet hingegen eine so feste allgemeine Verwachsung mit der Strictur vor, daſs sie nicht getrennt, mithin auch zwischen Darm nnd Bruchsackhals kein Messer zur Trennung der Strictur eingebracht werden kann, so bleibt nichts übrig, als zu verfahren,

wie Arnaud in einem dergleichen Falle verfuhr: er öffnete (es war ein Weib) den eingeklemmten Darm selbst, brachte eine Rinnsonde in die Höhle desselben und spaltete auf derselben mit einem Zuge die obere Wand des Darms, den Bruchsackhals und das Leistenband mit gutem Erfolge.

S. Scarpa a. a. O. S. 243.

Oder wie Scarpa beim männlichen Geschlechte lehrt: man schneide den Darm in einiger Entfernung vom Leistenbande an, führe eine Rinnsonde mit nach abwärts gekehrter Rinne ein, und schneide mit einem Messerzuge die innere und untere Wand des Darms, denselben Theil des Halses und den innern und untern Winkel des Leistenbandes nicht weit von der Spina pubis ein.

a. a. O. S. 244.

Uebrigens sey der Wundarzt bei der Messertrennung, besonders der Verwachsungen der hintern Flächse, sehr behutsam, der Adhäsion an den Gefäfsen wegen.

VI. Schliefsung des Bruchsacks.

Heister, Le Dran*) stimmen vorzugsweise beim Schenkelbruch auf radicale Unterbindung des entleerten Bruchsacks, weil hier beim Freimachen desselben kein Saamenstrang zu fürchten sey. Richter mifsbilligt sie, weil der Sack gemeiniglich an den Schenkelgefäfsen adhärire. Langenbeck findet die Radicalcur durch Ligatur sehr sicher und anwendbar**).

*) a. a. O. S. 21.

**) Bibl. IV. 2. S. 320.

Was den äusern Schenkelbruch Hesselbachs anbetrifft, so würde bei der Operation

des eingeklemmten hauptsächlich die art. circumflexa ilei zu beachten seyn. Da diese immer vor der vordern Wand des Bruchsacks liegt, ist es hier um so wesentlicher, die einschnürenden Theile durch Zerschneiden von ausen nach innen zu lösen: übrigens wird Einklemmung hier nur selten vorkommen.

Hesselbach in N. Ch. I. 1. S. 113.

C.

Operation des Nabelbruchs.

Desault über d. Nabelbr. d. Kinder s. chir. Nachl. 2. B. 4. Th. S. 24 ff.

Cooper Anat. and. surg. Tr. of crural and umbilical hernia. London 1807. gegen die Ligatur.

Oken üb. d. Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landshut 1810. gegen die Abbindung.

Sömmerring üb. die Urs. Erk. und Behandl. der Nabelbr. Frkft. 1811.

Thurn üb. d. Urs. d. Nabelbr. bei Kindern und deren Heilung, besonders durch Abbind. in Chiron II. 2. u. 3.

Martin pract. Bem. üb. d. angebohrnen Nabelbr. u. d. Ligatur dess.

Girard üb. den Nabelbr. bei Kindern. Gegen das Abbinden. Beide im Journ. gen. d. Med. et Chir. par Sedillot XLI. Jul. 1811.

Walther Unterb. des Nabelbr. s. Salzb. Zeitung 1814. 1. B. S. 426.

Pech a. a. O.

Meckel path. Anat. 1. B.

1. Die Unterbindung war es, welche man ehedem nur zu allgemein als radicales Heilmittel vorschlug, indem man Absterben des Bruchsacks und Vernarbung der abnormen Oeffnung bezweckte.

Celsus, der sie unstreitig aus den ältern Griechen schöpfte, stellt mehrere Typen derselben auf; sie erhielt sich bis ins Mittelalter, wurde durch die Compression verdrängt, und erst von Saviard *) und von Desault wieder aufgenommen; neuerlich von Scarpa, Cooper, der Société de medecine zu Paris, Sabatier, Lassus, Richerand ganz verworfen.

Cels. Lib. VII. cap. 14.

*)) Rec. d'Obs. Chir. Paris 1702. Obs. IX. S. 45.

Man richtete dieselbe entweder einfach, oder in Verbindung mit Einschnitt vor.

a. Nach Celsus, die Theile rein zurückzubringen, um die Basis des Bruchsacks einen Faden (läfst dieser nach, einen neuen fester) zu schnüren und den obern Theil zu ätzen oder zu brennen.

So auch, doch ohne zu cauterisiren, Saviard und Desault. Gewöhnlich fällt durch drei Ligaturen nach acht bis zehen Tagen der Theil ab; das Geschwür wird trocken verbunden, und noch zwei oder drei Monate eine Zirkelbinde fortgetragen.

b. Mit einer Nadel durch den Grund, wenn er ein breiter ist, einen doppelten Faden zu führen und die Enden an beiden Seiten zusammenzuknüpfen, nach Celsus.

So auch Martin, der jedoch um beide Bunde noch einen gemeinschaftlichen legt.

c. Vor (oder, nach Paul Aegineta, nach) der Unterbindung den Sack auf seiner Höhe einzuschneiden, um sicher zu seyn, dafs keine Theile mehr inne liegen, oder sie zurückzudrücken. Celsus.

d. Paul Aegineta fügte diesem letztern Verfahren noch Einschnitte um die Basis hinzu, in welche die Ligatur gelegt wurde *). Diesem Typus folgen die Araber und Arabisten.

*) Rei medic. lib. VI. cap. LI.

e. Guincourt wickelte, nach gemachter Reposition, erst den ganzen Umfang der bis zur Mitte der Schenkel herabragenden Geschwulst mit einer einfachen, nach 6 und wieder 6 Tagen fester angezognen, Binde ein: dann wurde die dadurch verkleinerte Geschwulst mit lose angelegter, täglich neu angezogner Ligatur umgeben, so dafs sie nach 55 Tagen abfiel.

Journ. d. Med. par Corvisart T. 21. 1811.

So Manches sich gegen die Ligatur der Nabelbrüche einwenden läfst, so ist doch ihre Zweckmäfsigkeit bei jenen oft mehrere Zolle langen, beutel- oder wurstförmig vorstehenden Nabelbrüchen nicht zu verkennen; denn wenn sie auch nicht immer Verengung oder Schliesung des Nabelrings bewirkt, und mithin nicht durchaus als Radicalmittel betrachtet werden kann, so ist sie doch dort zur Abkürzung der enormen Gröfse, zur Beseitigung der Deformität und um die vortheilhaftere Anlegung eines Bruchbands möglich zu machen, angezeigt.

Dies Walthers Ausspruch zufolge eines Falles (5zoll. Nabelbr.) s. Salzb. Zeit. 1814. 1. B. S. 426. Vergl. den so eben angef. Guincourts.

Unverträglich dagegen wird die L igtur allermeistens mit dem Zustande des angebohrnen Nabelschnurbruchs seyn. Gleichwohl gelang es Hamilton *), indem er, nach Reposition der Därme, ein festes Band um die Basis der Ge-

schwulst legte, und die Ränder der Bauchdecken mit zwei silbernen Nadeln und Heftpflastern vereinigte, die Heilung in einigen Tagen zu bewirken.

*) s. Cooper i. a. W. S. 54.

Hey drückte bei einem angebohrnen Hühnerei grofsen Bruche die Theile von der Wurzel der Nabelschnur aus in den Unterleib zurück, näherte die Ränder der Oeffnung mit einem Heftpflaster und legte eine konische Pelotte, Compresse und Binde darüber; die Nabelschnur löfste sich den 8ten Tag, und 14 Tage drauf war der Nabelring schon äufserst verengt.

s. Pract. Observ. S. 227.

Solcher Druck dürfte indefs nur bei nicht grofsen und leicht reponibeln Nabelschnurbrüchen ohne tödliche Gefahr seyn; im Gegenfalle sei sorgfältige Sicherung gegen jeden äufsern Druck höchstes Gesetz.

So sah Lobstein unter dem Schutze eines leichten Gebändes binnen 4 Wochen die Bruchgeschwulst schwinden und fast ganz mit neuer Haut sich überziehen *); so auch Ribke, der das Kind nur in eine Windel einschlagen liefs, und den Umfang der Geschwulst mit dem Kranze eines locker zusammengewundnen Handtuchs umgab **).

*) Buchholz d. hepatomphal. congenita. Argent. 1768. Tab. I. II.

**) s. Rusts Mag. 8. 1. S. 130. fig. 1. 2.

2. Operation des eingeklemmten Nabelbruchs.

Weinholds Oper. eines eingekl. Nabelbr. s. Hall. Lit. Zeit. 1819. S. 713. Klein eines Netzdarmnabelbr. in Gr. u. W. Journ. I. 3.

Im Wesentlichen der des Leistenbruchs gleich; ein, des dünnen genau mit der Haut zusammenhängenden oder zerrifsnen Bruchsacks wegen behutsamer Längenschnitt mitten über die Geschwulst (Kreuzschnitt nach Le Dran, in der Gestalt eines umgekehrten T. nach Cooper). — Die Richtung des Schnitts zur Erweiterung gehe,

a. wenn es der Nabelring ist, auswärts nach links hin. nach rechts will Sabatier, nach abwärts Scarpa; ist gleichgültig.

b. Wenn der Bruch durch eine Flechsenspalte getreten, nach unterwärts, queer seitwärts nach Richter *). Sömmerring räth da einzuschneiden, wo das Gefühl die stärkste Schnürung verräth **). Scarpa nach der einen oder andern Seite der sehnigen Spalte.

*) Wundarzn. Th. V. §. 549. **) a. a. O. S. 97.

Nach Cooper und Lawrence bei nur einigermaafsen grofsen, nicht brandigen Nabelbrüchen den erweiternden Schnitt ohne Oeffnung des Bruchsacks zu machen, oder diesen nur so weit zu öffnen, dafs man den Ort der Einklemmung zerschneiden kann. Eben so besonders auch dann, wenn der Darm fest angewachsen ist, der nun aufsen bleibt, und mit der durch Näthe oder Heftpflaster über ihn hingezognen Haut bedeckt wird.

Im letztern Falle soll nach Scarpa blofs ein halbzirkelförmiger Hauteinschnitt auf der äufsern Seite des Ursprungs des Nabelbruchs gewirkt, dann daselbst das sehnige Gewebe behutsam gespalten, und der sehnige Rand des Nabelrings auf der Rinnsonde oder Fingerspitze eingeschnitten werden.

a. a. O. S. 363.

D.

Operation des Bauchbruchs.

Garengeot sur plusieurs hern. singulières in Mem. d. Chir. Vol. 1.

La Chause d. hern. ventrali. Argent. 1746.

Sömmerring üb. d. Brüche auser der Nabel- und Leisteng. Fft. 1811.

a. Die Radicaloperation, welche bei kleinen und neuen Brüchen anwendbar seyn mag, lehrt Celsus zuerst, und zwar entweder

1. werde nach Zurückbringung der Därme, eine Nadel mit doppelten Faden durch die Basis der Bruchgeschwulst geführt, und diese rechts und links umbunden, so daſs das Gefaſste nach und nach abstirbt. — Oder

2. man schneide aus der Mitte der Bruchgeschwulst ein myrtenblattförmiges Stück aus, und hefte die Wundränder gegeneinander. — Oder

3. man richte den Hautschnitt dahin, wo das Bauchfell zerrissen ist, schneide dann die Ränder des Risses, um sie zur Verheilung geneigt zu machen, wund, und hefte alles zusammen.

Celsus lib. VII. cap. XVII.

b. Im Falle einer Einklemmung:

Klein in Gr. u. W. Journ. I, 3. S. 445.

1. wenn das Ausgetretne ohne Bruchsack, gerade hinter der Haut liegt, werde der Hautschnitt vorsichtig geführt, und die einklemmende Spalte erweitert: meistens reicht der Finger oder der Arnaud'sche Haken hin; ist ein Schnitt nöthig, trenne er, wo möglich, die Bauchmuskeln der Länge nach.

2. Wenn die Einklemmung durch den Bruch-

sack selbst verursacht ist, die Haut und das Fettgewebe zu spalten, den Bruchsack in einem mit der Pincette aufgefafsten Punkte einzuschneiden, und von da aus auf einer Hohlsonde ganz zu öffnen.

La Faye bei Dionis a. a. O. S. 121.

3) Ist die Geschwulst über die mittlere Gröfse, werde die Operation ohne Oeffnung des Brucksacks vollbracht, nach Cooper und Lawrence.

E.

Operation der Seitenbrüche.

Alin d. l. hernie intest. incomplète. Paris 1823. Rheineck eine verkannte tödliche Seiteneinkl. in Mursinna's Journ. V. 1. S. 105.

Der eingeklemmten, ist gleich der andern incarcerirten Darmbrüche, nur dürfte die Oeffnung des innern Bruchsacks hier meistens unnöthig und nicht gefahrlos seyn.

Hat das innliegende Darmstück sich in seinen Beutel verlängert, diesen, wenn er klein und unschadhaft ist, zurückzubringen, — oder abzuschneiden? oder locker zu unterbinden?

Richter V. §. 505 ff.

F.

Operation des Leistenblasenbruchs.

Verdier Rech. sur la hernie de la vessie Mem. d. Ch. T. 1. S. 1 — 56. Levret II. Salzmann de ves. urin. hern. Arg. 1712.

Pipelet sur les hern. d. l. vessie et de l'estom. ebendas. T. IV. S. 181. Petit IV. Roux d. h. ves. urin. Arg. 1732.

1. Bei einer entstandnen Einklemmung den Blasenstich mit dem Troikar durch den Bruch zu machen.

2. Durch einen Einschnitt die Harnblase und die Därme bloſszulegen, den Bauchring zu erweitern, und die Reposition zu versuchen. Man hüte sich bei solcher Complication die Blase nicht für den Bruchsack zu halten; aber so auch im Falle der einfachen Cystocele, da diese nur, wenn der Grund oder die Seiten vorgefallen sind, nach vorne einen Sack hat, keinen, wenn der Vordertheil vorfällt.

3. Wenn die im Bauchringe verwachsne, verhärtete Harnblase nicht zurückzubringen ist, soll sie nach Pott abgeschnitten werden?

Pott's chir. Werke 2. B. S. 529. Tödliche Hämorrhagie nach Abschneidung des entarteten, für den Bruchsack gehaltnen Blasengrundes von Ranieri-Medici. Aus Omodei Annal. univ. Vol. XVI. Milano 1821. in G. u. W. Journ. VI. 1. und Scarpa's 2ter Ausg. S. 184.

4. Den Steinschnitt in der auſsenliegenden Harnblase, s. unten.

G.

Operation des Fruchthälter- und des Scheidenbruchs.

Sandifort Obs. anat. path. Lib. I. cap. 3o ff.

Chopart und Desault Anl. z. Kenntniſs der ch. Kr. 2. B. S. 411.

Christian in Edinb. med. and surgic. Journ. IX. S. 281.

Journ. d. med. chir. par Le Roux T. XXXV.

Mem. d. l. Soc. d'Emulat. T. II. Paris 1800.

Stark d. hern. vagin. et strict. uteri. Jenae 1796.

In einigen der seltnern Fälle des durch den Bauchring vorgefallnen beschwängerten Frucht-

hälters wurde die Geburt durch den Kaiserschnitt vermittelt?

Ruysh, Hildan, Sennert med. pract. Viteb. 1628. Potts operirter Eierstockbruch.

Der eingeklemmte Scheidenbruch: liegt er dem Eingange der Scheide nahe, seinen äufsern Bruchsack zu öffnen, und die Spalte mit dem Finger oder einem Dilatatorium zu erweitern.

Hoin in Le Blanc's d. chir. Operat. 2. B. S. 231.

Oder nach Hoin, die Gegend unter dem Nabel, auf der Seite des Bruchs, einzuschneiden, um den Darm über der Einklemmung zu fassen und in den Unterleib zurückzuziehen.

a. a. O. S. 211.

H.

Operation des Mittelfleischbruchs und des hintern Schaamlefzenbruchs, oder Schaambruchs beim Weibe (pudendal hernie Coop. hernie vulvaire Cloqu.)

Chopart und Desault. Mery. Mem. d. Chir. II. Pipelet i. a. W. IV. Curade Mem. d. Sc. 1713. Smellie Samml. II. Chardenon in Hoin a. a. O.

Scarpa sull ernia del perineo. Pav. 1821. übers. üb. d. Mittelfleischbr. Weimar 1822. Dess. neue Abhandl. S. 105 etc. Frorieps Kpft.

Cooper P. II. S. 63

Cloquet sur une hernie vulvaire in Nouv. J. d. Med. par Beclard etc. Avr. 1821. übers. in Gr. u. W. Journ. III. 2. Hft.

Schreger chir. Vers. 2. B. S. 179 ff.

Selten wird bei Einklemmung dieser Brüche ein Einschnitt nöthig werden; auch fürchtet man

ihn bei der vermeintlichen hohen Lage der Bruchsackmündung fast allgemein, und räth deſshalb, sich zum Erweitern blos des Blancschen Hakens zu bedienen *). Allein durch Scarpa ist hinlänglich erwiesen, daſs sowohl beim Schaam- als Mittelfleischbruche jene Mündung fast auſserhalb des Grundes des Beckens, und mithin leicht und ohne Gefahr erreichbar liege. Scarpa verordnet daher so: ist der Bruch groſs, werde der Bruchsack an seinem Halse, ist er klein, seiner ganzen Länge nach geöffnet, und der entblöſste Rand der Mündung mit einem kleinen Knopfbistouri von unten nach aufwärts in schräger Richtung, gegen die Hüfte zu eingeschnitten, um so beim Manne die Verletzung der Blase, beim Weibe die der Scheide zu verhüten.

*) Sömmerring üb. die Brüche auser Nabel u. Leisteng. S. 53. u. 111.

Da nach Cloquets Voraussetzung im Schaambruche die Vaginalarterie an der innern, die pudenda interna an der äuſsern Seite liegen, so müſste nach ihm der Einschnitt entweder nach hinten und etwas nach auſsen, oder nach vorne und etwas schräg einwärts, kurz parallel mit dem Aste des Sitzbeins gemacht werden, um jene Gefäſse zu vermeiden.

I.

Operation des Ovalarbruchs.

Garengeot in Mem. d. Chir. I.

Cloquet im Journ. d. Med. par Corvisart etc. T. 25. Bulletin d. fac. d. Med. 1812. N. 8.

Gadermann über den Bruch durch das Hüft-

beinloch. Landsh. 1823. Cooper II. Sömmerring a. a. O.

Die Anschneidung des ligam. obturat. und der Mündung des Sacks, soll, um die mehr gegen die innere Seite liegende nerv. und art. obturatoria zu vermeiden, nach auswärts geschehen, da jedoch dieses Gefäfs dann, wenn es gemeinschaftlich mit der art. epigastr. entspringt, immerhin ausgesetzt ist, so haben mehrere für die unblutige Erweiterung gestimmt.

Nach Gadermann fange der Schnitt durch die Haut und die Schenkelbinde einen Zoll unter dem Lig. Poupart. und eben so weit von der Schoofsbeingegend an, werde, der grofsen Gefäfsstämme wegen, mehr nach einwärts, etwa 4 Zoll lang, geführt, hierauf der Schaambeinmuskel von seinem Ursprunge an schief durch, und eben so zum Theil schief der lange und kurze Kopf des Triceps angeschnitten. Gesetzt, der Bruch läfst sich nicht zurückbringen, so soll, nach Bells Rath, das Ligament. obtur. mit platten Haken von innen nach aufsen und unten *), angezogen und ausgedehnt werden; Einschnitte seyen, der nicht unterbindbaren Gefäfse wegen, nur im äufsersten Falle, und immer nach unten und aufsen zu versuchen **).

*) Nicht, wie Bell lehrt, von aufsen nach innen, weil hier der Knochen gegenstrebt.

**) Nach Garengeot und Cooper soll das Ligament und der Hals, der art. obt. wegen, nach einwärts eingeschnitten werden.

Was mich die Untersuchung zweier Ovalarbrüche an einem weiblichen Körper über das Verhältnifs der Gefäfse und Nerven zu diesen Brüchen, und über die sicherste blutige Erweiterung des lig. ob-

turat. gelehrt hat, werde ich anderswo durch Wort und Abbildung mittheilen.

Arnaud operirte einen solchen weiblichen Netz-Darmbruch, indem er ein Stück Netz und Bruchsack abschnitt, das Uebrige zwischen die Muskeln hinauf schob u. s. w.

Martin *) räth, was oben Hoin rieth.

*) Chir. Streitschr. Kopenh. 1754.

K.

Operation des Hüftbeinbruchs.

Papen ep. ad Hallerum de stupenda hernia dorsali. Gott. 1750. s. Hall. Disp. chir. III.

Bose Pr. d. enteroc. isch. Lips. 1772.

Schreger chir. Vers. II.

Bezold in Siebolds Samml. chir. Beob. III. Tab. III.

Scarpa hält diese Brüche bei Frauen für vergröfserte Schaambrüche und bei Männern für dergleichen Mittelfleischbrüche, und will sie daher auch als solche behandelt wissen. — Cooper bemerkt, dafs, wenn eine zurückführbare hernia ischiadica die Operation nöthig mache, die Mündung des Sacks geradezu nach vorwärts erweitert werden solle *).

*) Wohl kann indefs dies nicht als allgemeine Maasregel gelten, da in einem von Jones untersuchten Falle die Mündung vor der art. iliac. intern. unter der art. obturat. aber oberhalb der Vene lag.

VII.

Behandlung der Darm- und Netzausfälle durch Bauchwunden.

Nach Rousset, Parè in den eingeschnürten Darm einige Nabelstiche zu machen, um durch Ent-

Entleerung der angehäuften Luft den Umfang desselben zu vermindern. S. oben S. 93.

Paré Oeuv. lib. X. chap. 36.

Um die Bauchwunde mit dem Messer zu dilatiren, drücke man die Därme von dem Wundwinkel zurück, bringe eine vorne leichtgebogne Hohlsonde ein, halte sie senkrecht, ziehe das zunächst an ihr liegende Darmstück etwas hervor, um sich zu überzeugen, dafs nichts davon zwischen sie getreten ist, und führe nun auf ihr ein ebenfalls gebognes Scalpell mit stumpfer Sondenspitze ein.

Zum Einschnitt wähle man in der Regel den obern Wundwinkel, — beim Netzvorfall den untern, — man meide die Richtung nach der Nabelvene, der Oberbaucharterie, der weifsen Linie.

Kann, wegen zu starker Einschnürung, die Sonde nicht eingebracht werden, durchschneide man vorher gegen den auf den Wundwinkel angesetzten Nagel des Zeigefingers, die Bauchdecken bis zum Bauchfell mit wiederholten Messerzügen von aufsen nach innen.

S. Sabatier I. S. 9—14. Richter V. §. 22—24.

VIII.

Operative Behandlung des Leistenhodens.

Rosenmerkel Radicalcur des in der Weiche liegenden Testikels. München 1820.

1. Ist das Individuum noch jung, der Hode nicht verwachsen und gesund, der Saamenstrang nicht abnorm kurz, unnachgiebig, soll man durch gelindes Streichen, warme Bäder, Einölungen u. s. w. das Herabsteigen des Hodens in das Scrotum be-

fördern, und durch späterhin auf die Bauchspalte angebrachten Druck eine adhäsive Entzündung und Verwachsung derselben hervorbringen.

2. Gelingt dies nicht, werde der Hode in die Bauchhöle geschoben und daselbst durch ein Bruchband fest zurückgehalten.

3. Nur dann, wenn im Bauchringe oder im Leistenkanale eine Einklemmung des Hodens statt findet, sollen diese Theile eingeschnitten oder ganz gespalten, und der Hode, nach Umständen, entweder ins Scrotum gezogen, oder in den Unterleib zurückgebracht werden. Richter. Dupuytren.

4. Kochs Radicaloperation: nach dem Hautschnitte wurde die Scheidenhaut geöffnet, und der vortretende Hode in die völlig ungeschlofsne Höhle des Scrotum gelagert*); dieses dann, um dem Hinaufsteigen des Hodens vorzubeugen, am untersten Winkel der Scheidenhaut angeheftet, und die Hautwunde durch einige Knopfnäthe und einen trocknen Verband, welcher nur alle 4 Wochen erneuert wurde, geschlossen. Während der Cur hatte sich indefs der Hode seiner vorigen Lage wieder etwas genähert.

*) Rosenmerkel S. 51. — Sollte man die Höhle im Scrotum geschlossen finden, mufs durch Trennung der Theile eine neue zur Aufnahme des Hodens gebildet werden.

Vierte Abtheilung.

Operative Verfahren

zur

Entfernung zweckwidriger Stoffe und Gebilde aus ihrem organischen Zusammenhange, oder ganz aus dem Bezirke des Organismus.

Diese Operationen bestehen

entweder in Eröffnung geschlofsner Gebiete, um das in ihnen enthaltne Kranke, Fremde zu entfernen;

oder in unmittelbarer Trennuug kranker, entarteter Gebilde, mit oder ohne Entfernung derselben aus dem Bezirke des Körpers. -- Wenigstens sind, das eine oder das andere, ihre nächsten Wirkungen.

Wir sehen zuerst die, welche an verschiednen Theilen des Körpers verübt werden können,

dann jene, welche nur bestimmten Theilen zukommen.

Erste Unterabtheilung.

Eröffnungen geschloſsner Gebiete, um das in ihnen enthaltne Kranke, Fremde zu entfernen.

I.

Die Phlebotomie.

Cron v. Aderl. u. Zahnausz. Lpz. 1717.

Walbaum d. venaes. Gött. 1749. in Hall. Disp. chir. T. V. Metzler Gesch. d. Aderlassens. Ulm 1793. Berichtig. v. Sallaba in Eyrels med. Chron. 2, 3. 3, 1.

Glasers Blutwage u. Blutmeſsgeschirr. Hildb. 1790.

Bücking v. d. Blutaderöffn. Wolfenb. 1752.

Desselb. Anl. z. Aderlassen. Stendal 1781.

Vieusseux de la Saignée. Paris 1815. übers. Breſslau 1818.

Lisfranc Betr. üb. d. Aderl. am Arme. s. Coster.

Die Geschichte der Plebotomie entwirft Walbaum; Beschreibung ihrer Werkzeuge Krombholz *).

*) S. 124 ff. Tab. IV.

1. Das Aderlassen der Alten mit bistouriartigen Phlebotomen.

Die erste nähere Belehrung über Manöver und Werkzeuge, s. Abulcasem lib. II. cap. XIV. Basil. 1541.

2. Das Aderlassen mit der Lanzette, dessen erste Spuren im dreizehnten Jahrhunderte *)

vorkommen, jetzt das allgemeinübliche in Frankreich.

*) In Guil. Britannici hist. Phil. August. s. Walbaum §. 22.

Die ältern Formen der Lanzette zeichnet Botalli d. modo inc. venae cut. scarif. et hirud. appl. Lugd. 1577. S. 204. Die 4 Arten der Lanz. in Frankr. sind die lanzette à grain d'orge, à grain d'avoine, en pyramide, à l'abeès.

Manöver s. Bell I. S. 64 ff.

3. Das Aderlassen der Deutschen mit der Fliete.

Der Urtypus der Fliete findet sich schon in Abulcasem a. a. O. Abb. Botalli a. a. O. Heister I. Tab. XI. f. 3. soll von Fliet im 12. Jahrh. erfunden worden seyn.

4. Das Aderlassen mit dem Schnepper (einer gefederten Fliete); wohl Erfindung der holländischen Chirurgie, zuerst von Pasch beschrieben *).

*) Inu. nouantiqu. Lips. 1699.

Dzondi's verbesserter Schnepper in Hall. allgem. Lit. N. 31. 1818. Salzb. Z. 1818. I. S. 335.

Rüstelhuber ub. d. Schn. der Deutschen im J. d. med. par Le Roux T. 37. 1816. Spt. Rust Mag. III. 3. S. 363 ff.

Gesammte Mechanik dieser Operation. Wahl der Vene. — Verschiedner Mechanismus der Schnepper. — Wahl und Stellung der Eisen nach den Individuen u. s. w. — Richtung, Gröfse der Incision.

S. besonders Bücking a. a. O. cap. 2. Tab. I. II. Pet. Callisen in Heinr. Callisens Syst. der neuern Chir. 2. B. 1822. S. 120 — 137.

Oeffnung der Vena iugularis:

entweder mit der Lanzette gerade zu, oder nach

vorgängigem Hautschnitt mit dem Bistouri, und zwar in schräger Richtung d. i. von unten nach oben und von innen nach aufsen. Das Blut leite man auf einer gebognen Spielkarte in die Tassen.

Bell a. a. O. S. 112. Compression der andern Jug.

Blutlassen aus der Schleimhaut der Nase. Hierzu erfand neuerlich Cruveilhier sein phlebotome de la pituitaire, ein Lithotome caché, mit zwei schiebbaren Klingen, einer spitzigen und einer schneidenden, und einem Federhebel.

Med. prat. ecl. par l'anat. et la phys. Paris 1821. S. 27.

II.

Die Arteriotomie.

Martin Tr. d. l. phlebot. et de l'arteriot. Paris 1741.

W. Butter d. arteriot. Edinb. 1761.

Ebendess. an improv. meth. of opening the temp. art. Lond. 1783.; ist Justamonds (chir. Werk. Lpz. 1791.) erneuerte Methode.

Wurde wohl zuerst von Aretäus *), überhaupt häufiger in der ältern, als neuern Chirurgie unternommen.

*) De curat. morb. diut. L. B. 1735. lib. 1. cap. 4.

Bei oberflächlichen Arterien ein einziger schräger Stich der Lanzette, bei tiefern, (durch einen trocknen Schröpfkopf hervorgehobnen) vorher Incision der in einer Queerfalte gefafsten Hautdecken; oder das Gefäfs wird queer durchschnitten, nachher comprimirt.

Pearsons Messer hierzu Savigny Pl. 28. f. 2.

Kane durchschneidet die Art. temp. nur halb, und wenn die gehörige Quantität Blut weggelassen ist, ganz, und unterbindet sie, weil Compression besonders bei Augenentzündung sehr schädlich sey.

Edinb. Med. and Surg. Journ. N. LV.

Neuere englische Wundärzte schneiden bei arteriot. temp. mit der Scheere ein ganzes Stück aus dem Gefäſse aus, damit sich die Enden zurückziehen und keine starke Compression nöthig wird.

Himly Bibl. f. Ophth. I. 1. S. 47.

III.

Das Scarificiren.

Kleine Stiche, Einschnitte in die äuſsere Haut, wohl auch tiefer ins Zellengewebe mit dem Bistouri oder der Lanzette, der Länge nach, — in der Queere?

Kritische Discussion, ob die Erfindung Antyllus, Apollonius oder Galen zukomme, s. Peyrilhe hist. de la chir. T. II. Paris 1780. S. 478.

Prosper Alpin d. med. Aegypt. L. III. Cap. 8.

1. Der Augen und Augenlieder (Ophthalmo- und Blepharoxysis), schon von Hippokrates angedeutet, von Woolhouse erneuert. Das Manöver ist verschieden, je nach den Werkzeugen *).

Mauchart d. ophthalmoxysi. Tub. 1726.

Platner d. scarificatione oculorum. Lips. 1728.

*) Arnemans Uebers. S. 64. — Odier empfielt die Woolhousische Bürste von den Grannen der Kornähren wieder. Man. d. med. pr. Paris 1811. Wardrops runde, myrthenblattähnliche Lanzette zum Scarif. der Augenl. s. Himly a. a. O. S. 59.

2. Des Zahnfleisches.

Die Zahnfleischlanzette der Engländer, s. Bell III. S. 534. Taf. IX. Fig. 114. Savigny Pl. VIII. fig. 14. Dyer's Scarificator, s. phys. med. Journ. nach Bradley und Willich. Lpz. 1800. S. 30. Fig. D. E.

3. Des Gaumens, der Zunge, der Mandeln: mit einer umwickelten Lanzette, mit dem Pharyngotom.

S. Arnemans Uebers. S. 92. die englische Tonsil Lanzett Savigny Pl. XXIII. Fig. 11. Bells Scarificator II. Tab. VI. f. 41. 42.

4. Der Nasenhöle, nach Aëtius und Aratäus mittelst eines eignen Werkzeugs (Storyne), oder eines eingezackten Gänsekiels, bei chronischen Kopfschmerzen u. s. w.

Stahl d. scarificatione narium aegypt. Hal. 1701.

Der grausame Hypospadism und Periskytism der Alten bei Kopfkrankheiten, jener ein Kreisschnitt von einem Schlafe zum andern, dieser 3 lange gerade Einschnitte am Vorderkopfe.

Celsus Lib. VII. cap. 7. 15. Paulus Lib. VI. cap. 6. und 7.

Die Acupunctur der Chinesen. S. unten.

IV.

Das Schröpfen.

Mapleson a Treat. of the Art of Cupping, in which the History of that operation is traced. London 1813.

1. Das in den neuern Zeiten durch die Blutegel sehr beschränkte Schröpfen der Alten mit dem

Schröpfkopfe: er wurde, nachdem die Stelle mit dem Scalpel vorher scarificirt war, — oder erst vor der Scarification mit der Lanzette, und dann wieder nach derselben aufgesetzt.

Celsus lib. II. cap. XI. beschreibt die Encheirese zuerst näher, obschon sie sich über Hippokrates Zeiten hinaus erstreckt. Die frühsten Abbild. der Schröpfköpfe, s. Abulcasem L. II. cap. XCVI. der Basl. Ausg. 1541.

2. Mit dem Scarificator.

Die Varietäten der Schröpfmaschine, deren erste Idee vielleicht in Paul Aegineta's Werkzeuge, einem dreifachen Messer, liegt *), — von Paré's Scarificator **) Lamzweerde's Werkzeuge ***) an, bis auf den neusten englischen Schröpfapparat †), Larrey's Scarificator ††) und Gordons verbessertes Schröpfglas †††).

*) Lib. VI. cap. 41.

**) Lib. 12. ch. 5.

***) App. ad armam. Scultet. L. B. 1692. Taf. 26.

†) Savigny Pl. VII. f. 1—9.

Blegborough's Dampfmaschine zum Schröpfen u. zu Bahungen, s. Journ. der ausl. med. Lit. von Hufel., Schr. u. Harlefs II. B. Aug. S. 205.

††) s. Sabatier med. oper. I. Paris 1822. S. 248.

†††) Lond. med. Repos. XIII. s. Salzb. Zeit. 1821. III. No. 76.

Profuse Blutung kann wohl die Verwandlung der blutenden Fläche in eine Borke durch Aetzmittel nöthig machen. Hodgson a. a. O.

Das trockne Schröpfen.

V.

Das Anlegen der Blutegel.

Schmucker verm. Schrift. 1. B. S. 77. Tab. II.

Brünninghausen in Salzb. med. Z. 1794. 1. B. S. 132.

Thomas hist. nat. des Sangs. Paris 1806.

Vitet Tr. d. l. sangsue medicinale. Paris 1809.

Clesius Beschr. d. med. Blutigels. Halle 1811. 2. Kpf.

Johnson Tr. on the Medicinal Leech. Lond. 1816.

Kunzmann anat. physiol. Unters. über d. Blutigel. Berlin 1817. mit 5 Kpf.

Knolz Abh. üb. d. Blutegel u. ihren med. Gebr. Wien 1820.

Kunzmann üb. d. Saugorgane des Blutegels in Gr. u. W. Journ. II. 2.

Carena Monogr. du genre Hirudo. Turin 1820.

Themison *) führte wahrscheinlich den medicinischen Gebrauch der Blutegel ein.

*) Nach Le Clerc hist. d. l. med. S. 442. Gruner Progr. de recta hirud. applic. Ien. 1780.

Application mit den Fingern zwischen Leinwand, zwischen einem zusammengerollten Kartenblatte, oder mit Cavets, Bachs, Löfflers, Brünninghausens, Delaroche's Vorrichtungen. Förderung des Ansaugens durch Speichel, Milch, Blut, des Abfallens durch Salz, Asche, Schnupftaback.

S. Rougemont Handb. d. chir. Op. S. 94.

Besondere Aufmerksamkeit fordert das Anlegen an gewissen Gegenden *), z. B. im Munde, am After. Daher empfiehlt Crampton **), um an den Mandeln sicher zu wirken, durch den Körper des Egels an seinem hintern Drittheil einen Faden durchzuziehen, und, an diesem ihn gehalten, mit Daumen und Zeigefinger und einer Sonde ihn zur Mandel zu leiten.

*) Paulet in Rec. period. T. 32.

**) Dublin Hospit. Reports in Med. and Surg. Dubl. 1822. Vol. III. Fr. Not. 3. S. 349.

Kann die Blutung weder durch Druck noch Styptica gestillt werden, Aetzmittel, Glüheisen. Autenrieth *) empfiehlt einzelne Charpiefäden (in Alaunpulver herumgewischt) in die Mündung des Bisses zu drücken. Whete bringt die umschlungne Nath an **). Die Stelle mit einem gefalteten Leinwandstück belegen, und auf ihm einen fast heisen stählernen Spatel anzuhalten. Tragacanth, Eisenvitriol, in Weingeist getauchte Charpie mit Colophonium, Pechpflaster: die nur angestochne Arterie mit einer feinen Lanzette ganz zu zerschneiden.

*) Tübinger Blätter 2. 1. S. 57.

**) Gr. u. W. Journ. I. 1. — Rust üb. Still. d. Blutungen etc. Mag. X. 3. — Bittschr. der Blutegel an Aerzte in Dzondi's Aesculap I. 1.

Verstärkt kann die Blutung werden durch Bähen mit warmen Wasser oder einem aufgesetzten Schröpfkopf; durch Abschneiden des hintern Theils des Blutegels?

Um im Nothfalle die Blutegel entbehrlich zu machen, schlugen Whitford und Sarlandière ihre künstlichen Blutsauger (Bdellometer) vor.

Whitf. New Engl. Journ. 1816. Vol. V. N. 2. Sarl. gröfserer Apparat mit mannigfachen Abänderungen und der einfachere ohne Saugwerk; s. de Bdellometre du D. Sarland. Paris 1819. übers. Berlin 1820. S. Krombholz I. S. 158 ff. Leo Tab. III. fig. 5. 6.

VI.

Die Erweiterung und Gegenöffnung der Wunden.

1. Der Schufswunden.

Der Wahn des Mittelalters, Schufswunden seyen vergiftete Wunden, begründete das Kunstgesetz, jede dergleichen Verletzung zu scarificiren, und zu erweitern; man blieb diesem Verfahren auch in der Folge, als man von jenem Irrthum zurückkam, treu, und fand neue Gründe dazu. Es zu beschränken bemühte sich neuerlich vorzüglich Hunter *), so dafs es jetzt nur bedingt in Anwendung kommt.

*) F. Hunter Vers. über das Blut, die Entzünd. und die Schufsw. a. d. Engl. Lpz. 1797. 2. B. auch B. Bell IV. S. 207. — Gegenbemerkungen s. in John Bell über die Natur u. Heil. d. Wunden a. d. Engl. Lpz. 1798. S. 176 ff.

Langenbeck v. d. Behandl. der Fistelg., d. Schufskanäle und grofser Eiterh. N. B. 1. B. 2. St. S. 315.

Ist der Schufskanal nicht zu lang, seicht unter der Haut, ihn der ganzen Länge nach zu spalten, im Fall er eng ist, auf der Hohlsonde, ist er weit, auf dem Finger.

Geht er tiefer ins Glied, ihm die Gestalt eines Kegels zu geben, dessen Basis aufsen, die Spitze im Boden des Schufsganges ist.

Hat er zwei Oeffnungen, und liegt er seicht, ihn von der einen bis zur andern zu spalten; — ist er lang, ihn mittelwegs zu öffnen; — geht er tief, ihn durch Einschnitte so zu erweitern, dafs er zwei Kegeln gleicht, deren Spitzen sich in der Mitte des Kanals berühren.

Ist der Boden des Schufskanals nicht weit von der Haut entfernt, ihn gegenzuöffnen.

Manöver der Gegenöffnung. — Aufser den Werkzeugen in Arnemans Uebers. S. 219. s. oben S. 63. und Assalini's feilförmige Sonde.

Einlegung eines Eiterbands in Schufswunden? Ueber ihren Mifsbrauch, s. Trecourt chir. Abh. aus d. Franz. Lpz. 1777. S. 263 ff.

Langenbeck unterbindet veraltete und ihrer Richtung wegen mit dem Messer nicht dilatable Schufskanäle.

a. a. O. s. oben S. 62. 63.

2. Der Stichwunden.

Gröfsere mit dem Messer zu dilatiren, oder durch Quellmeisel, Darmsaiten, silberne oder bleierne Röhren offen zu halten, um den Wundsecretis Abflufs zu schaffen.

S. Bell IV. S. 57.

Besondere Zwecke dieser Wundvergröfserung können zeyn:

a. Entfernung fremder Körper, besonders aus Schufswunden.

Thomassin Abh. üb. d. Herausziehen fremder Körper etc. a. d. Frz. Strafsburg 1788.

Percy v. Ausz. fr. K. etc. Strafsburg 1789.

Aufser den Werkzeugen in Arnemans Uebers. S. 221, Chevaliers Kugelzange im Journ. d. ausl. Lit. Jan. 1803. Tab. VIII. S. 75.

Ueberall, wo der Finger zukann, sondirt und ziehet man mit diesem das Fremde zweckmäfsiger, als mit Werkzeugen, aus. Eingedrungne weiche Stoffe fordern die Schraubensonde, Schrote den Löffel, ein Umgraben der kleinen Wunde mit

der Messerspitze, Kugeln die Kugelzieher, die Zangen.

Ist der fremde Körper in einem dicken oder platten Knochen eingekeilt, werde die Stelle austrepanirt, oder mit dem Perforativ und Hebel ausgestemmt; zwischen zwei Rippen eingeklemmt, durch einen Haken oder Hebel ausgehoben *); zwischen zwei grofsen Knochen, ein Stück von diesen ausgesägt; in einem Gelenke, wird wohl meistens die Amputation oder die Decapitation nöthig; in der Harnblase, der Steinschnitt. Nicht selten mufs und kann man ihn der Natur überlassen **).

*) Nach Larrey die Rippe am obern Rande mit dem Linsenmesser auszuschneiden.

**) Gnügende Anweisung giebt Boyer Abh. üb. die chir. Kr. 1. B. S. 324 ff.

Fremde Körper in die Conjunctiva des Auges eingedrungen, sollen mit einer Staarnadel ausgehoben werden; Himly bedient sich Beers flacher silberner Sonde, hakenförmig gekrümmt *).

*) Ophth. Beob. 1. St. Bremen 1801. S. 143.

b. Um Sehnen, Nerven und sehnige Ausbreitungen zu entspannen.

Bei letztern erweitere man die Wunde mit einem Kreuzschnitte, oder, nach Bedarf, in verschiednen Richtungen, und schneide selbst die Muskeln an; angeschnittne Nerven und Sehnen schneide man ganz durch.

c. Um verwundete Arterien zur Unterbindung blofszulegen.

Nach angelegtem Turniket oder Druck, werde die Wunde nach der Richtung, nach welcher die

Arterie verläuft, erweitert, auf der Hohlsonde, wenn jene unter der Haut verläuft; die tiefe werde durch vorsichtig von aufsen nach innen geführte Messerzüge blofsgelegt. Es ist nicht immer leicht, gelingt wohl gar nicht, die Gefäfswunde zu entdecken oder zu erreichen, besonders, wenn sich die Arterie weit hinein in ihre Scheide, oder in die Tiefe zurückgezogen hat.

Um zur Arterie zu gelangen, sägte Hey ein Stück der fibula aus.

In diesem Falle ist fast nur die einzige Auskunft möglich, oberhalb und entfernt von der Wunde den Stamm des verletzten Arterienastes an einer Stelle, wo er leicht blofsgelegt werden kann, blofszulegen, und zu unterbinden. Hodgson verwirft es, als unsicher, weil entweder aus dem untern Gefäfsende, oder aus dem obern die Blutungen durch einmündende Zweige fortdauern können.

Hodgson v. d. Krankh. d. Art. u. Venen S. 489.

Aus diesem letztern Grunde sey es nach Hodgson auch Regel, bei grofsen Arterienwunden nie das obere Gefäfsende allein, sondern jederzeit beide, und zwar so nahe als möglich an der Wunde zu unterbinden.

Ist die Anlegung der Ligatur unmöglich, bringe man auf und in die Wundöffnung der Arterie eine Wieke von Wasch- oder Eichenschwamm, oder Charpie an, fülle die äufsere Wunde mit Charpie und graduirten Compressen aus, und führe die Kreisbinde darüber *). — Bei einer sehr kleinen Wunde einer blofs angestochnen Arterie, schliefse man die äufsere Wunde, nnd bringe auf der Haut Compressendruck an.

*) Langeubeck legt Moore's Compressorium darauf. N. B. I. 2. S. 330.

Die Anwendung der Compressorien oberhalb der Wunde widerrathen Hodgson, und nach Versuchen Travers; Crampton vertheidigt sie.

Travers Medico chirurg. Transact. Vol. VI. S. 648 ff. Crampton a. a. O. und Med. chir Trans. Vol. VII. S. 341 ff.

S. Assalini's Compressorium oben S. 45. u. 59. Ein ihm ähnliches gaben Percy und Duret; s. Richerand in Diction. d. Sc. med. Leveillé nouv. doctr. chir. T. IV. S. 247.

VII.

Die Eröffnung der Abscesse.

Olnhausen opt. absc. aperiendi methode. Gött. 1788.

David sur les absc. Prix de l' Acad. d. Chir. T. IX. s. Galerie der berühmt. Wundärzte Frankr. 2. B.

Hardmann üb. das Oeffnen der Abscesse Med. Phys. Journ. Vol. XI. Apr. 1804. in Siebolds Chiron 2. B. 2. St. S. 398.

A. Eröffnung der Haut- und Muskelabscesse.

Allgemeiner Grundsatz ist, an der spitzigsten, am meisten fluctuirenden Stelle, am niedrigsten Orte, uud nach der Richtung des Theils zu öffnen. — Die neuere Chirurgie vereinfachte die Formen der Oeffnungen, beschränkte ihre Gröſse *), indeſs Rust die Maxime wieder vertheidigt, allenthalben, wo es nur immer zuläſsig, den Absceſs seinem ganzen Durchmesser nach mit dem Messer aufzuschlitzen **), um thätigere traumatische Reaction hervorzurufen.

*) Doch

*) Doch stimmt schon **Celsus** sehr für kleine Einschnitte, lib. 7. c. 2.

**) Arthrokakologie. Wien 1817. §. 175—178. Vergl. Zang Blut. Operat. 1. Th. Oncotomie: nimmt zur Bestellung einer grofsen Oeffnung kein anderes Motiv an, als das der Complication mit Beinfrafs, Necrose, fremden Körpern u. s. w.

1. Mit dem **Bistouri**, der **Abscefslanzette**, dem **Schnepper**: **letztere** wird, vom Daumen und Zeigefinger gehalten, in die hüglich zusammengedrängte Haut eingestochen, die Spitze gehoben, und vorwärts gestofsen, — **ersteres** eingestofsen und fortgezogen, — bei unterliegenden wichtigen Theilen, mit gegen den Abscefs gekehrtem Rücken, gleich der Lanzette gehandhabt: — bisweilen ist Erweiterung auf der Hohlsonde nöthig.

S. **Celsus** a. a. O. Näher detaillirt die Encheirese der Alten **Paulus** lib. VI. cap. 34. und sein Commentator **Fabr. ab Aquap.** S. 138 ff.

Soll die Incision, wenn die Haut mifsfarbig, leblos ist, einfach, oder, nach **Celsus**, winklicht seyn, und das Verdorbne weggenommen werden? **Bromfield** Wahrn. S. 69. 71.

Sollen bei grofsen Abscessen **mehrere** Oeffnungen gemacht werden? eine Gegenöffnung?

2. Mit dem **actuellen Cauterium**, nach **Celsus**, in nervenleeren Gebilden, am meisten von den Arabern geübt, von **M. A. Severin** erneuert, jetzt von **Rust**, besonders bei grofsen Gelenkabscessen und Lymphabscessen, wo der reichliche Messerschnitt zur Erregung einer schnellern phlogistischen Adhäsion der Hautdecken nicht hinreicht, wieder empfohlen.

S. unten O.

3. Mit dem Aetzmittel: Aetz - oder Höllenstein in einem gefensterten Klebpflaster angebracht (mit einem Kranze von Klebpflasermasse umgeben), und mit Charpie und einem zweiten Pflaster gedeckt.

Gegen die Anwendung des Aetzsteins Rust im Magaz. 1. B. 2. Heft III.

4. Mit dem Eiterbande, neuerlich besonders durch James Rae und Bell angeregt. Durch eine Oeffnung oben am Abscesse wird eine stumpfe Sonde mit dem Eiterbande eingebracht, und unten durch einen auf ihr gemachten Einschnitt ausgezogen.

Bell v. d. Geschw. S. 50 ff. fig. 1. Roschet Bemerk. üb. Bells Vorschl. die Absc. mit dem Haarseil zu öffnen. Helv. Museum 2. Th. S. 282.

Rae bediente sich einer Troikarnadel dazu, s. Bell vom Wasserbr. f. 8. g. 10. Degruson in Samml. f. pr. Aerzte B. II. S. 554. Andere Werkzeuge s. oben S. 80.

5. Petits Methode, den vorher geöffneten Abscefs unter einem Schröpfkopfe auszuleeren.

S. Annalen der engl. und franz. Chir. von Schreger und Harlefs, I. B. 1. St.

6. Hardmans Verfahren, den reifen Abscefs durch einen aufgesetzten luftleeren Schröpfkopf aufzuziehen und auszuleeren: selbst der Eiterpfropf der Furunceln trete dadurch hervor.

B. Oeffnung tiefliegender Eitersammlungen.

Nach einem etwas grofsen Hautschnitt wiederholte kleinere fortzusetzen, und immer zwischen ein mit dem Finger der Fluctuation nachzufühlen, bis sie entweder gefunden, und durch den kleinsten

Schnitt geöffnet wird, oder man vom weitern Verfolge abstehen muſs. — Nach Lisfrank mit einer Hohlsonde in die Eiterhöhle einzudringen.

C. Oeffnung eines Abscesses unter einer starken Aponeurose. In die Ränder der gespaltnen Flechsenhaut Queerschnitte zu machen, oder sie mit einem einfachen Kreuzschnitte zu spalten.

David a. a. O.

D. Oeffnung der Flechsenscheide beim Panaritium.

1. Einfache Einschnitte bis auf den Sitz des Eiters; doch werden diese oft durch Aftergranulation bald wieder verschlossen, daher

2. nach David einen länglichen Fleischlappen vom Eiterheerde aus bis an die Fingerspitze auszuschneiden,

3. Aetzmittel (Sublimattrochiscen) einzulegen.

Sue üb. d. Nutzen des Schnitts und Aetzm. z. Heil. d. Fingergeschw. in Mem. d. l. Soc. d'Emul. an II. S. 284. Pitiat Journ. d. med. 1788. Emmanuel ebendas. 1790. s. Hufelands Annalen d. fr. Arzn. I. 124.

4. Nach Faure, den Theil einer glühenden Kohle zu nähern, analog dem actuellen Cauterium der Alten. (Paulus, Fabr. ab Aquap.)

Faure sur l'usage d. l. chal. dans le traitm. des ulc. Mem. d. Chir. T. V. S. 821 ff.

E. Ausleerung des Eiters zwischen den Blättern der Hornhaut.

Sie mit der Staarnadel mit mehrern Stichen anzubohren; — besser, mit dem Staarmesser einzuschneiden, selbst die Hornhaut ganz zu durchstechen. (Richter.)

F. Paracentese des Eiterauges.

Mauchart d. hypop. Tub. 1742. s. Hall. Disp. chir. T. 11.

Ebenders. d. empyesi oculi. Tub. 1742.

Richter d. hypop. Obs. chir. Fasc. I. c. XII.

Walther Heilung eines Eiterauges, nebst Bem. üb. d. Oper. des Hypopyon. Landsh. 1805.

Von Galen und Aëtius beschrieben, war sie bis zum sechzehnten Jahrhundert fast vergessen, wo sie Paré und Guillemeau, späterhin besonders Meekren, Nuck und Bidloo wieder übten.

Galen d. meth. med. L. 14. c. 28.

1. Die Cornea wird am untern Theile mit dem Staarmesser hinreichend geöffnet.

Drücken des Auges bei etwas dickem Eiter, das Einspritzen St. Yves's, das Aussaugen Platers sind nachtheilige Encheiresen, s. Richter Wundarzn. III. §. 99.

Meekrens Lanzettmesser Obs. chir. c. X. S. 67. Heister Tab. XVIII. f. 10. — Woolhouse's punctuale, s. Platner d. fist. lacr. Heister, f. 23. — Bidloos Scalpell. Exerc. anat. VII. S. 88. s. Mauchart a. a. O. S. 22. — Heisters Nadel Tab. XVIII. f. 12. Bells Messer. Tab. III. f. 28.

Nach Walther die Eröffnung erst dann zu unternehmen, wenn die Eiterbildung seit einigen Tagen stillsteht; nnd wenn sich durch den Hornhautschnitt ein Irisvorfall ergiebt, diesen, falls eine Centralverdunklung der Cornea da oder zu befürchten ist, zu dulden, damit die verzogne Pupille außer das undurchsichtige Centrum falle.

a. a. O. S. 15. 16.

2. Nach Mauchart, das Eiter der hintern Kammer durch einen Stich der Staarnadel (des Troi-

kars), da, wo sie bei der Depression eingebracht wird, auszuleeren, auch wohl die Wunde auf einer Hohlsonde zu erweitern!

a. a. O. §. 14. 15.

G. Oeffnung der Gaumen- und Mandelabscesse, s. das Scarificiren.

Vehrings Gaumensegelheber. S. Leo Taf. XVI. 4.

H. Operation der Eiterbrust, s. Paracentese des Thorax.

I. Oeffnen der Abscesse in den Bauchmuskeln.

Der Einschnitt, wo möglich, der Richtung der Muskeln nach, — liegt das Eiter unter der weissen Linie, wo möglich, nahe an der einen Seite derselben, oder Gegenöffnung auf der andern.

K. Leberabscesse, sie zu öffnen, wagte vielleicht Herophilus zuerst *). Die Ustion nach Themison und Aretäus**), — das Aetzmittel, — ein Einschnitt, senkrecht, nicht über die Gränzen der Adhäsion hinaus, durch einen Queerschnitt nach der Linea alba erweitert (Morand ***), — schräger Einschnitt nach der Richtung der Rippen (Chopart, Desault †), — nach vorgängigen (schichtweisen immer kleinern, unter Zufühlen des Fingers gemachten) Einschnitten Oeffnung mit dem Troikar, Bell ††).

*) Cael. Aurelian. chron. lib. III. c. 4.

**) D. cur. morb. acut. lib. II. cap. VI.

***) Sur les absc. du foie Mem. d. Chir. II. S. 74. Sabatier tadelt den Queerschnitt. Oper. I. S. 244.

†) Anl. z. ch. Oper. 2. S. 459.

††) Thieullier und Bougourd Ergo dubio hep. absc. praemittenda incis. perforatio? Paris 1744. Hall. Disp. chir. T. IV.

L. Nierenabscesse, s. Nephrotomie.

M. Oeffnung der Lendenabscesse.

1. Sie mit dem Troikar zu öffnen, und dessen Röhre liegen zu lassen, — in zweifelhaften Fällen die Oeffnung zugweise mit dem Messer zu wirken, Bleiwasser einzuspritzen.

Bell IV. S. 281.

2. Nach Abernetty, den Abscefs mit einem kleinen schief unter der Haut eingeführten länglichten Lanzettenstich zu öffnen und die Wunde jedesmahl sogleich genau durch Heftpflaster und Verband zu schliefsen: sobald die Geschwulst (ungefähr in vierzehn Tagen) wieder erscheint, sie wieder, und so drei, viermahl auszuleeren: endlich, wenn kein Eiter mehr abfliefst, durch einen gröfsern Einschnitt und eingelegtes Eiterband entzündliche Cohäsion zu vermitteln.

Abernetty surgic. and physiol. Ess. Lond. 1793. übers. Leipz. 1795. S. 3-78.

3. Rust öffnet diesen Abscefs wie einen gewöhnlichen, und erhält ihn eben so offen mit Erfolg.

Salzb. med. chir. Zeit. 1803. III. S. 72. und anderwärts

N. Oeffnung gröfserer Gesäfsabscesse.

1. Nach Petit, ein Schnitt, dessen Hautwinkel wohl auch ganz weggeschnitten werden können.

2. Nach Faget, wenn zugleich ein Theil des Mastdarms entblöfst ist, ein Kreuzschnitt, dessen senkrechter Theil eben den Mastdarm spaltet. — Man solle sogar die Lappen des gespaltnen Darms wegschneiden.

Faget sur les absc. du fond. m. Mem. d. Ch. I. 389

3. Foubert verwarf selbst bei diesen mit Mastdarmentblösung verbundnen Abcessen die reichlichen Einschnitte Fagets, und hielt einen einfachen für hinreichend; bleibe ja eine Mastdarmfistel zurück, diese sogleich besonders zu operiren.

Foubert sur les grands absc. du fondement Mem. d. chir. III. 473.

Sabatier Lehrb. d. ch. Op. 2. S. 178.

4. Mit der Lanzette in den Eiterheerd einzustechen, und der Wunde durch eine ausgiebige Erweiterung die Form eines Trichters zu geben.

Zang I. S. 266.

O. Oeffnen der Gelenkabscesse.

Nach David a. a. O. große Einschnitte; auch wohl Gegenöffnungen?

Gerathner nach andern kleine, des feindlichen Zutritts der Luft wegen (?) — mit dem Troikar, — mit der Eiterschnur *).

*) Bell v. d. Geschw. S. 309. Fig. 2.

Schon Mead und van der Haar empfahlen das Haarseil bei Hüftgelenkeiterungen. Kirkland u. Ford stimmen nicht dafür.

Larrey öffnet die Gelenkabscesse bei Coxalgie, Omalgie, Gonalgie u. s. w., indem er mitten durch die Geschwulst eine spitzige schneidende, weifsglühende Nadel stöfst, und den Eiterausflufs durch einen beide Oeffnungen umfassenden trocknen Schröpfkopf befördert, dann ein Setaceum durchzieht.

Med. chir. Denkw. a. d. Fr. Lpz. 1813.

Auch Hippokrates de artic. Text. 41 ff. empfielt das Durchstechen der angezognen Achselhölenhaut mit einem spitzigen Glüheisen, bei Schulterverenkungen:

meynt aber schwerlich die Luxatio spontanea, die Omalgie, indem er jene Kunsthülfe ausdrücklich auf solche Kranke bezieht, denen der Schulterkopf oft ausfällt (Text. 41.), wie es nur nach gemeiner Schulterverenkung bei laxen Individuen der Fall seyn kann.

Rust verordnet: bei obigen, nicht allzugrofssn Gelenkabscessen und noch genug kräftiger Constitution brenne man mit dem Glüheisen eine abhängige Stelle; wird dadurch das Eiter nicht ganz eingesogen, entleere man den Rest durch einen Lanzettenstich, wiederhole diesen wohl. — Die voluminöse stark fluctuirende Geschwulst werde vorläufig durch das Glüheisen, wie vorhin, in Entzündung gesetzt, dann mit einem glühenden Troikar durchstofsen, und ein Eiterband nachgeführt; letzteres nach 36 Stunden, selten nach 4 Tagen, je nachdem die Entzündung auch in der Tiefe dadurch erregt ist, wieder ausgezogen. — Im äufsersten Falle, und im höchsten Grade, sey das zweifelhafte Mittel erlaubt, die Fistelöffnung mit dem Messer beträchtlich zu erweitern, ja selbst die ganze Geschwulst der Länge nach zu spalten.

Arthrokak. S. 120 ff.

Sabatier und Ficker wollen den Hüftgelenkabscefs mit dem Aetzmittel geöffnet wissen; und zwar letzterer nach Beinle's Oeffnungsweise der Lymphgeschwülste s. X.

Sabatier Mem. d. Chir. T. V. S. 344.

Ficker Preifsfr. üb. das freiwill. Hinken der Kinder. Wien 1807. S. 74.

Nach andern, steche man durch die nach aufwärts gezogne Haut das Kapselband ein, und lasse

sie nach erfolgter Entleerung sich wieder herabziehen, damit die innre Wunde bedeckt werde.

Zang a. a. O. I. S. 267.

Guincourt öfnete Kniegelenkabscesse mit dem Bistouri so, dafs die Oeffnungen der Haut und des Kapselbandes einander frei gegenüber waren, und belegte sie blofs mit Plumaceaux und erweichenden Cataplasmen, ohne dafs nachtheilige Folgen entstanden, die er überhaupt mehr der schlechten Constitution und der zugleich angebrachten Tamponade, als dem Zutritt der Luft zuschreibt.

Beobachtungen üb. wäfsrige oder eiterartige Anhäuf. im Kniegel. od. dessen Umgeb. in Journ. d. Med. Chir. par Corvisart 1810. T. XIX. — S. Langenb. N. B. II. 4. III. 1. Rust VII. 1. 3. VIII. 3. X. 3.

VIII.

Die Operation der wassersüchtigen Schleimbeutel und der Ganglien.

a. Bei neuentstandnen noch weichen Ganglien durch einen starken Druck oder Schlag die Flechsenscheide, welche eben den Behälter der Aftermasse bildet, zu zersprengen.

Avicenna lib. 4. f. 3. T. 2. c. 6.

Heister Chir. P. 11. Sect. VI. cap. 171. §. 1.

b. Ist das innen Enthaltene flüssig, weich, es durch einen kleinen Lanzettenstich auszuleeren, oder durch den Troikar, bei angezogner Haut.

c. Die Geschwulst zu öffnen, und so lange offen zu halten, bis vom Grunde aus Granulation erfolgt ist: — oder sie an beiden Enden zu öffnen, und eine dünne Schnur mittels einer stumpfen Sonde einzuziehen; — durch Einspritzungen, durch das Einlegen einer Wieke

oder Sonde phlogistische Adhäsion zu vermitteln.

Bell IV. S. 315.

d. Ist das Aftergebilde hart, die Haut zu spalten, jenes bloſszulegen und mit der Cystis zu exstirpiren; oder die hintere Wand der letztern stehen und der Eiterung zu überlassen.

S. Feiler Ausr. eines Ueberbeins am Handgel. in Siebolds Samml. 3. B. S. 93 ff.

e. Behandlung durch Aetzmittel, nach Woodham: durch ein Vesicator die Oberhaut wegzunehmen, und Arsenikoxyd aufzustreuen.

Edinb. Med. and Surg. Journ. Vol. VI. 1810. Apr.

Schon Paul Aegineta lib. VI. cap. 39. — S. auch Erdmanns Aetzmethode der Balggeschwülste.

IX.

Die Exstirpation der beweglichen Gelenkknorpel.

Monro Desc. of all the bursae mucos. Edinb. 1788.

Home Observ. on the loose cart etc. Transact. f. the Impr. London 1793. Vol. I.

Biermann diss. de corp. iuxta art. mob. Würzb. 1796.

Sanders Bem. üb. d. beweglichen Concremente in den Gelenkh. in Chiron. 2. B. 2. St. S. 359 ff.

Schreger Beob. u. Bem. üb. d. Concr. und ihre Exstirp. Erl. 1818.

Desault Nachl. 1. B. 2. Th. Hey Pract. Observ. Ch. VI. Abernetty in Surg. Works Vol. II.

J. Russel üb. die Krankh. des Kniegel. a. d. Engl. Halse 1817. S. Cooper Tr. on the Diseases of the Joints. London 1807.

Brodie pathol. Rec. resp. the Diseases of the Joints in Med. chir. Trans. 1813. Vol. V. S. 207. und 238 ff.

Larrey sur les cartil. mobiles etc. in Mem. de Chir. mil. Vol. II. S. 421.

1. Um im Knie das Concrement zu exstirpiren, muſs dasselbe mit dem Finger fest gegen den obern Theil des Gelenks angedrückt *), die Haut von einem Gehülfen stark abwärts gezogen werden **): dann werde auf dem Concremente eingeschnitten und dieses ausgezogen ***); hängt es mit Fäden an, es, mit der Pincette gefaſst, abzuschneiden: die Haut wird sogleich über der gereinigten Wunde zusammengezogen.

*) Ford, Latta u. a. fixiren das Concrement an der äuſsern Seite des Kniees; Desault, Sander, Abernetty, Russel ziehen die innre, als geräumiger, vor, und wollen, man solle es, wenn es sich fortschieben läſst, immer dahin bringen: Cooper hält die Wahl für ziemlich gleichgültig.

**) Nach aufwärts will Bell, Latta seitwärts, nach der äuſsern Seite Sander, Russel.

***) Es mit der Sonde oder dem Myrthenblatte nach Bell und Desault auszulösen, ist nicht rathsam, daher sey der Schnitt groſs genug.

Wenn mehrere Concremente auf verschiednen Seiten des Knies sich befinden, sie, wo möglich, durch zwei Einschnitte zu einer Zeit zu entfernen. Russel.

2. Mein Verfahren bei Concrementen in der Schultergelenkkapsel s. a. a. O. S. 15. Man hat hauptsächlich die Art. circumflexa humeri, und die Flechse des Biceps zu beachten, da erstere gewöhnlich unter den Schnitt fällt, muſs sie, gleich

nach dem Hautschnitte, ehe die Kapsel incidirt wird, unterbunden werden.

Excision solcher Körper aus dem Ellbogengelenke in Löfflers Beitr. Lpz. 1791. I. S. 105. u. Coley in Med. chir. Trans. Vol. V.

X.

Die Operation der Lymphgeschwülste.

Schaak und Mursinna Bem. üb. d. oft unzulängl. Hülfe b. lymph. Geschw. in Mursinna's Jour. I. 2. 1800.

Beinl von Lymphgeschw. u. der zweckm. Meth. dieselbe zu heilen. Wien 1801.

Jacopi und Volpi s. nachher.

Rust Abh. v. d. Lymphgeschw. in Harlefs Jahrb. der deutschen Med. u. Chir Nürnb. 1814. I. 2. S. 179 ff. und Rusts Magaz. Berlin 1815. 1. B. 1. Heft.

Walther üb. die wahre Natur der Lymphg. in Gr. u. W. Journ. I. 4.

Chelius Beob. üb. d. Heilung der Lymphgeschw. im N. Chiron I. 1.

Fälle s. Horns Arch. 1817. S. 377. — Gr. u. W. II. 3.

a. Den Sack derselben auszuschälen?

Mursinna in Loders Journ. II. 3. S. 486. Schaack a. a. O. S. 211 ff.

b. Sie mit einem Troikar zu öffnen, die Röhre verstopft liegen zu lassen, die Flüssigkeit nach und nach zu entleeren, und dann reitzende Einspritzungen (von Subl. oder Aetzst.) zu machen.

Schaack machte sie von Rothwein durch die Troikarröhre, nachdem den dritten Tag die letzte Flüssigkeit ausgelassen war, und hielt den Wein so lange innen, bis die Geschwulst, meist nach 3 Tagen, roth

und empfindlich wurde; dann wurde der Wein ausgelassen, Bourdonnet eingebracht, und anfänglich Breiumschläge u. s. w. a. a. O.

c. Mursinna verfährt verschieden; ist der Tumor durch äufsere Ursache entstanden, spaltet er ihn seiner ganzen Länge nach, stopft die Hohle mit Charpie aus, Compresse, Binde: — ist er durch innre bedingt, und sehr grofs, blofs ein kleiner Lanzettenstich am untern Theile, und successives tägliches Ausleeren, indefs jedesmahl die Oeffnung durch Heftpflaster verschlossen wird.

Journ. I. 2. S. 228. Langenbeck dilatirte grofse Höhlen nach und nach, bis am Ende das ganze Cavum geöffnet war. Bibl. II. 3. S. 496.

Auch Jacopi wirkte durch öftere Punctionen, gelinden Druck und adstringirende Fomente. S. Prospetto della Scuola di Chirurgia di Pavia. Mail. 1813. Vol. I.

d. Nach Callisen, die Haut und das Zellgewebe vom ganzen Umkreise der Geschwulst wegzuschneiden, und die Wunde durch Suppuration zu heilen?

Syst. chir. hod. Hafn. 1798. P. I. S. 331. Doch räth er auch, diese Geschwülste, wie Abernetty die Lendenabscesse, zu öffnen.

e. Nach Beinl, am abhängigsten Theile der Geschwulst durch ein Causticum ein Geschwür zu wirken; dieses dann mit einem kleinen Lanzettenstiche zu öffnen, und unter gelinden Druck die Geschwulst auszuleeren: diese Oeffnung wird, so oft sich die Geschwulst wieder füllt, erneuert.

a. a. O. S. 24. Langenbeck sah, dafs die Aetzsteinpaste auch ohne Oeffnung und Ausleerung die Ge-

schwulst zertheilte, Bibl. II. 3. S. 49. Ueberhaupt solle man nicht zu früh das künstliche Geschwür öffnen, sondern lieber unterhalten, bis Resorption, oder von selbst Oeffnung entsteht.

Nah Vehring mehrere Aetzmittel, 2 Zoll von einander, jedoch nur zu oberflächlicher Wirkung.

f. Nach Zang werde die Geschwulst nach der Länge bis zur Hälfte gespalten, die Höhle ausgeleert, mit in Aetzsteinauflösung getränkter Charpie überall derb angefüllt, und Bindendruck angebracht.

a. a. O. S. 277.

g. Nach Rust wird durch die Röhre des am untern Theile der Geschwulst eingestochnen Troikars das Enthaltne ausgeleert, dann durch sie siedendes Wasser eingespritzt und entweder sogleich oder nach einigen Secunden wieder ausgelassen, und ein comprimirender Verband angelegt: im Falle des Nichtverwachsens die Einspritzung zwei, dreimahl zu wiederholen. — Bei veralteten Lymphgeschwülsten mit geronnener Lymphe empfiehlt er späterhin statt des Troikars einen freien Einschnitt, und nachher beim Einspritzen und Auslassen des siedenden Wassers einen Schwamm um das Spritzenrohr zu halten: — wenn der Grad der Krankheit die endliche Adhäsion versagt, rette noch bisweilen ein grofser, wohl allgemeiner Hautschnitt, durch Hervorrufung thätigerer traumatischer Reaction.

a. a. O. und Salzb. Zeit. 1813. III. S. 171.

Neuerlich operirte Rust die Lymphgeschwülste gleich den Gelenkabscessen, mit dem glühenden Troikar, dem Eiterbande, welches, so-

bald der Ausfluſs rein eiterartig erscheint, wieder entfernt und mit gelind reizenden und adstringirenden Injectionen vertauscht wird.

a. a. O. seines Magazins.

h. Langenbeck zieht eine durch die Höhle geführte, immer fester angezogne Ligatur vor.

N. B. I. 2. S. 348.

i. Nach Volpi die Geschwulst in ihrer Mitte anzustechen, und mit stetem Drucke vom Umkreise gegen die Mitte auszuleeren; dieſs werde bis zum 6. Tage wiederholt; dann bis zum 15. Tag eine Wieke eingelegt, wo die noch übrige Höhle gespalten, und mit Compressivverband, auch wohl reizenden Einspritzungen behandelt wird.

Saggio di Osservazioni etc. Mailand 1814. Vol. I.

k. Walther bemerkt schr richtig, daſs es keine allgemein gültige Behandlung der Lymphgeschwülste geben könne, sondern die Wahl derselben von der Verschiedenheit der Constitution, dem Stadium, der Gröſse der Geschwutst abhänge. Uebrigens zieht er die Oeffnung des tumor durch Troikar oder Lanzettenstich dem durch Aetzmittel vor: zur Erweckung der entzündlichen Cohäsion bleibe eine Schnur von Seidenfaden so lange liegen, bis Entzündung erfolgt; und werde vor dem Eintritte der Suppuration am 3ten, höchstens 4ten Tage wieder herausgezogen.

l. Nasse's Verfahren, Einspritzungen der neutralsalpeterhaltigen Quecksilberauflösung (℥ß auf ℥iij dest. Wasser), damit befeuchtetete Bourdonnets, und einen leichten nicht drückenden Verband.

In Horns Archiv 1817. S. 378. Ullmanns glücklicher Fall in Gr. u. W. Journ. II. 3. S. 440.

m. Chelius stimmt bei höhern Graden der Lymphgeschwülste vorzugsweise für Behandlung mit kräftigen Aetzmitteln, in der Art, dafs der Aetzstein an verschiednen Stellen angebracht werde, und sich davon Brandschorfe von der Gröfse eines 24kreuzers bilden, welche sich von selbst öffnen; dann Verbanddruck.

a. a. O. S. 117. Vergl. oben Vehring.

n. Nach Kluge ist bei Lymphgeschwülsten von äufserer Gewaltthätigkeit Callosität einer getrennten Lymphgefäfsöffnung die Ursache des Mifsgelingens der Heilversuche; es soll daher in dieselbe, um sie zur Verwachsung zu disponiren, eine Schweinsborste ½ bis 1 Zoll weit eingebracht, und auf dieser das Gefäfs so weit gespalten, auch wohl zugleich mit Höllenstein gereizt werden. Bei jenen von innrer Ursache, wo man keine solche Oeffnung findet, wirkt er durch Bourdonnets mit Liqu. hydrarg. nitric.

XI.

Die Operation der Balggeschwülste.

Chopart und Chambon Mem. sur les loupes in Prix de l'Ac. d. Ch. T. X.

Loder de tumoribus cystic. Ien. 1797. s. auch Loders chir. med. Beob. 1. B. S. 205 ff.

Brünninghausen üb. die Exstirpation der Balggeschw. am Halse. Würzb. 1805.

Walther üb. die angebohrnen Fetthautgeschw. Landsh. 1814.

Klein üb. d. Ausr. versch. Geschw. in Gr. u. W. Journ. S. 109.

Alle Chirurgie der Balggeschwülste ist unter den beiden Hauptmethoden, — directe Exstirpation des Aftergebildes durchs Messer oder durch Ligatur, — oder Eröffnung des Balgs und Vernichtung desselben durch Suppuration, oder Cohäsionsvermittlung begriffen.

I. Exstirpation des Aftergebildes.

I. Mit dem Messer.

a. Complete:

1. man wirke den Hautschnitt über den Gipfel der Geschwulst hin, mehrere Linien über ihre Grenzen hinaus, und zwar ohne den Balg zu öffnen; dieser werde dann, indem die Hautränder mit stumpfen Haken auseinander gehalten werden, mit den Fingern, einem Haken oder einer Anse gefafst, angezogen, und sammt seinem Inhalte aus seinen Umgebungen ausgelöfst *); die Heilung werde entweder durch Eiterung, oder geschwinde Reunion vermittelt.

*) So Genau schon in Celsus lib. VII. cap. VI. und Paul Aegineta lib. VI. cap. 35. 36. beschrieben.

Verschiedne Form des Hautschnitts.

Die überflüssige, entartete Haut grofser Balggeschwülste in zwei halbovalen Schnitten zu fassen und zugleich mit dem Balge wegzunehmen, ist ein Lehrsatz der neuern englischen Chirurgie, den jedoch schon Leonidas bei Aetius L. XV. aufstellt.

Wenn der Balg zufällig verletzt wird, die Oeffnung zu binden, oder zu heften, nach Avicenna lib. 2. cap. 45.

Blutende Gefäſse werden vom Gehülfen mit den Fingern comprimirt, oder unterbunden. Varicöses, entartetes Zellgewebe in der Umgebung werde mit ausgerottet.

2. Nicht blos die Haut, sondern auch den Balg in seiner ganzen Länge zu spalten, und letztern entleert, entweder sogleich, oder nachdem er zusammengeschrumpft ist, mit Pincette auszuziehen oder auszuschneiden.

Chopart a. a. O. S. 190. Bell IV. S. 303.

Dieses Verfahren gilt hauptsächlich auch von den Schmeerbalggeschwülsten, die mit einem Schnitte frei geöffnet, entleert, umgekehrt und so im umgestülpten Zustande ausgeschält werden sollen. Palliativ mit Zurücklassung des Balgs kann man die Mündung des Ausführungsganges der Talgdrüse mit der Sonde oder einem kleinen Einschnitt erweitern, und den Innhalt durch Zusammendrücken ausfördern *).

*) A. Cooper üb. d. Balggeschw. in Fror. Handbibl. 2. Abth. S. 353. Tab. XI. Vergl. Walther üb. d. Balgg. im Journ. IV, 3.

3. Bei Honiggeschwülsten, räth Ghite den Balg durch einen Einschnitt zu öffnen, das Contentum herauszudrücken, und Gips in denselben einzuspritzen, bis er seine frühere Gröſse wieder erreicht hat; dieser erhärtet dann, und erleichtert die Ausschälung des Balges.

Edinb. Med. and surg. Journ. Aug. 1823.

4. Nach Fabre, die Haut queer über den Gipfel der Geschwulst hin zu spalten, sie zu beiden Seiten abzusondern und herunterzuschieben, eine geölte Schnur so tief als möglich um den bloſsen

Sack zu legen, und nach und nach fester anzuziehen: die dadurch mehr von der unterliegenden Fläche abgehobene Geschwulst läfst sich dann leichter absondern.

Fabre observ. d. chir. Avign, 1778.

5. Die unentblöfste Geschwulst an ihrer Basis, besonders, wenn sie eine dünne ist, sammt der Haut zu amputiren.

Avicenna L. IV. fen. 3. tr. 2. cap. 5.

Petit Tr. d. mal. chir. T. 1. S. 195.

6. Die Basis breitaufsitzender vorher mit einem Bande zusammenzuschnüren *), und über diesem die mehr herausgehobne Geschwulst entweder sogleich, oder nach einigen Tagen, wenn sie anfängt, brandig zu werden, von ihrem Grunde abzuschneiden,

*) Mit zwei mittelst einer Nadel durchgezognen Fadenbändern, wovon je eines eine Seite umbindet. Elsholz hist. steot. resect. Hall. Disp. chir. V. S. 384.

Fabr. ab Aquap. constringirt die Wurzel mit einem eignen Werkzeuge. Chir. oper. S. 142.

7. Nach Brünninghausen, an der Basis (der Hautersparnifs wegen in schicklicher Entfernung von ihr) zwei länglicht ovale Hautschnitte zu machen, dann von ihnen aus die Haut von dem Balge nach abwärts zu trennen und die Exstirpation der Geschwulst zu vollenden: — sind beträchtliche Arterien vorhanden, um die entblöfste Basis vorher eine feste Ligatur zu legen, und die Geschwulst vor ihr, in einiger Entfernung, zu amputiren; — wäre die der Arterien wegen zu unterbindende Basis breit oder sehr tief gelegen, eine

Schlinge anzulegen, die Geschwulst aber nicht eher wegzunehmen, als bis Zeichen des Brandes eintreten, und bis die Ligatur so tief eingedrungen ist, daſs man Verschlieſsung der Arterien hoffen kann.

a. a. O. S. 48 ff.

b. Incomplete.

1. Wenn Balg oder Aftermasse nicht sogleich ganz durch das Messer entfernt werden können, nehme man nur das, was nicht fest aufsitzt, oder ohne Gefahr getrennt werden kann, hinweg, und fördere die succesive Lösung des Zurückbleibenden

a. Durch ausfüllenden Charpieverband, oder Eiterung vermittelnde oder ätzende Stoffe.

Celsus a. a. O. P. Aegin. Lib. VI. cap. 36. Merkw. Fall in Gr. u. W. V. 1. S. 12.

b. Durch Scarification, namentlich bei Ueberresten zu dichter Bälge.

c. Durchs actuelle Cauterium.

d. Durch Unterbindung, nach Brünninghausen.

a. a. O. S. 7—13. Sollte der enge Raum oder die Tiefe die Ligatur nicht mit den Fingern anbringen lassen, bediene man sich Brünninghausens Röhrchen a. a. O. oder des Levretschen, des Boucherschen Polypenunterbinders.

2. Nach Bell, wenn ein Stück des Balges zurückbleibt, entweder die Wunde so lange offen zu halten, bis sie sich vom Grunde aus regenerirt, oder die Ränder der durchschnittnen Haut zusammenzuziehen, und ihre Wiedervereinigung dem

Drucke des Verbandes und der Entzündung zu überlassen.

Bell Wundarzn, IV. S. 502.

3. Die Geschwulst wird sammt der Haut an ihrer Basis weggeschnitten, so daſs der Boden des Balges sitzen bleibt, dessen Rand dann mit dem Rande der Haut verheilt.

Verfahren der Pariser Wundärzte, nach Brunner in Richters chir. Blbl. 8. S. 689.

II. Exstirpation durch die Ligatur.

1. Immer erneutes Anziehen einer um die Wurzel der Geschwulst gelegten Schnur, bis sie abstirbt. Sollte sich heftiger Schmerz einfinden, die Haut über der Geschwulst, ohne Balg, zu spalten, oder die Schlinge fester zusammenzuziehen, oder den Balg selbst zu öffnen.

Die Fäden mit einem Corrosiv zu tränken Guy de Chaul. Tr. 11. D. 1. cap. IV.

Die Schnur kann mit einem Drehstocke angezogen werden.

2. Die Haut der Basis, wenn sie breit ist, durch einen Zirkelschnitt zu trennen, und in diesen die Ligatur einzulegen.

II. Oeffnung des Balges, und Zersetzung, oder Cohäsionsvermittlung seiner Wände.

a. Durch Aetzmittel.

1. Die Geschwulst werde durch aufgelegten Aetzstein geöffnet, entleert, und der Balg durch Auspinseln mit Spieſsglanzbutter und dergleichen in Entzündung versetzt; ist diese thätig, dann durch mildere Reize der Eiterungsproceſs gefördert.

Paul Aegineta lib. 4. cap. 34.

2. Haut und Balg (bei Hygromen, Atheromen) an der niedrigsten Stelle zu incidiren, letztern auszuleeren und durch eingebrachte Aetzwieken zu zersetzen.

Antyllus, Avicenna, Bell.

3. Erdmanns Methode; das Centrum der Geschwulst wird im Umkreise einer Erbse oder weiter mit einer in conc. Schwefelsäure oder Spiesglanzbutter getauchten spatelförmigen Nadel und zwischenein tropfenweise aufgepinselter Säure so lange radirt, bis Haut und Balg getödet ist. Die Stelle, mit Grünspansalbe bedeckt, stöfst sich nach 4—5 Tagen los; der Balginnhalt wird nun mit einem Löffelchen herausgenommen, die Wandung der Höhle noch einmahl gepinselt, und dann mit der Pincette hervorgezogen. Bis zum Entstehen reiner Granulation jener Salbenverband.

Drefsdner Zeitschr. für Natur- u. Heilkunde 1. B. 3. S. 413.

b. Durch Einspritzungen.

Wenn der Innhalt weich, flüssig ist, ihn durch einen eingestofsnen Troikar auszuleeren, und eine reizende Flüssigkeit, Weingeist, Aetzsteinauflösung und dergleichen einzuspritzen. Sie bewirkt entweder adhäsive Entzündung, oder Vereiterung, durch welche der Balg abgesondert wird; dieser werde nebst dem Eiter durch die erweiterte, oder durch eine neue Oeffnung entfernt.

c. Durchs Eiterband.

Durch zwei mit dem Messer oder Aetzstoff gemachte Oeffnungen *) wird das Eiterband, mit einer reizenden Salbe bestrichen, eingezogen, täglich erneuert; ist überall Eiterung verbreitet, dasselbe

weggelassen, und durch Druck Cohäsion der Wände vermittelt.

*) Vier, um zwei Setaceen kreuzweis durchzuziehen.

Balggeschwülste der Augenlieder.

Wenn sie beweglich sind, schiebt Beer sie erst gegen den knöchernen Augenhöhlenrand hin, fixirt sie da, schneidet die Haut darüber queer ein, und rottet sie mit Lebers Messer aus.

S. Loders Journ. II. 3. S. 418. Tab. VI. fig. 1. 2.

Scarpa's Bistouri a. a. O. Tab. III. f. XII.

Ist sie unbeweglich, und hängt mit dem Tarsus zusammen, nur partiell zu exstirpiren, das Anhängende sitzen zu lassen und zu ätzen.

Sitzt sie auf der innern Platte des Augenlieds, und ist sie klein, das Lied umzustülpen und sie zu exstirpiren; ist sie grofs, durch ein eingezognes Eiterbändchen den Balg zu zersetzen.

Beer a. a. O. S. 426.

Nach Scarpa alle Balggeschwulst der Augenlieder von innen her zu operiren, weil sie gewöhnlich dem innern Blatte näher liegen, aufser, wenn sie zu weit hinter der Commissur, unerreichbar liegen.

XII.

Die Operation der necrosirten Knochen.

Weidmann de necrosi ossium. Frft. 1793. S. 50 ff.

Russel Pr. Ess. on Necr. Edinb. 1794.

Boyer a. a. O. S. 378.

Leveillé über d. Nekrosen in Mem. d. physiol. et chir. pr. par Scarpa et Leveillé. Paris 1804.

Nachdem der Knochen durch Preſsschwamm, Einschnitte oder Aetzmittel hinreichend bloſsgelegt ist, erweitere man die gröſste, dem untern Ende des Knochens nähere Kloake, der Gröſse des Sequesters angemessen, mit dem darüber aufgesetzten Trepane, oder setze Krone an Krone, und nehme den Zwischenraum mit der Säge oder dem Meisel weg; ist der neugebildete Knochen mürb, noch weich, reicht oft das Scalpell, die Scheere hin.

Winslow behandelte dergleichen Knochen mit der Eiterschnur, welche durch eine gebohrte Gegenöffnung ein- und durch die cariöse Kloake ausgezogen wird.

Tode arzn. Annal. 1. Hft. S 65. Gloerfelldt de ossib. eorumque morb. Franeq. 1787.

XIII.

Die Operation der Kopfblutgeschwulst neugebohrner Kinder.

Levret Journ. d. Med. T. XXXVII. 1772. in Samml. auserl. Abh. f. p. A. I. 4. — Michaelis in Loders Journ. II. St. 4. — Nägele Erfahrungen 1. B. S. 245. — Klein Bemerkungen etc. Stuttg. 1817. S. 20. — Gölis pr. Abh. üb. d. vorzügl. Kr. d. kindl. Alters. Wien 1818. S. 190. — Schmitt Uebersicht etc. Salzb. Zeit. 1819. Nro. 21.

Palletta Exerc. pathol. Mediol. 1820. Cap. X. et XII.

Nägele et Zeller diss. de cephalaematomate. Heidelb. 1822.

Nach Levret sie mit einem Kreuzschnitt, nach andern mit einem einfachen Einschnitt, oder Lanzettenstich zu öffnen, das schwarze Blut auszu-

drücken; im Falle neuer Ansammlung es zu wiederholen.

Gölis bringt auf dem höchsten Gipfel der Geschwulst ein Aetzmittel von Lapis causticus an, welches nur die Oberhaut verletzen darf, und so lange in geringer Eiterung erhalten wird, bis die ganze Geschwulst zertheilt ist.

Auch Schmitt bestätigt den Erfolg dieses Verfahrens a. a. O.

Nägele zieht bei grofsen Geschwülsten den Einschnitt vor, der aber, nach vorher versuchten Umschlägen, nicht vor dem 7. oder 8. Tage nach der Geburt gemacht werden soll: ein gelinder Druckverband wirkt dann oft binnen 24 Stunden Adhäsion.

a. a. O. S. 21.

XIV.

Die Operation des Wasserkopfs und der Spina bifida.

Neuendorff d. sp. bifid. curat. radicali. Berl. 1820.

Möckel d. hydrorhachitide. Lips. 1822.

Frorieps chir. Kupfert. Hft. 14.

Die kühnen vielfachen Einschnitte Galens, Aëtius und Paulus, der Gebrauch der Brennmittel beim Wasserkopfe, wurden mit zwar vorsichtigern, aber eben nicht glücklichern Encheiresen vertauscht. Ueberhaupt hängt aber der Erfolg weniger von dem Verfahren selbst, als von dem bestehenden Krankheitszustande des Hirns oder Rückenmarks ab.

Nach Monro, in die fluctuirendste Stelle des

Schedels ein Lanzettenstich, welcher mit einem Schwamme verschlossen wird.

D. Monro v. d. Wassers. a. d. Engl. Leipz. 1762. S. 344.

Le Cats Paracentese mit einem eignen Troikar, dessen Mechanik auf successive Entleerung des Wassers und Abhaltung der Luft berechnet ist.

Philos. Trans. Lond. 1751. Vol. 47. S. 267. Monro a. a. O. Fig. 1—6.

Earle's mehrmals wiederholte kleine Einstiche in den Winkeln der vordern und hintern Fontanelle mit einer Staarnadel, bei immer wieder erfolgender Anhäufung endlich Troikar- und Lanzettenstich, liefen ebenfalls tödlich ab.

Med. chir. Tr. II. P. II. Lond. 1816.

Tödlich war Lizards innerhalb 4 Monaten 13 mahl wiederholte Punction, tödlich Frecletons, ferner Westmore's acht Tage hinter einander täglich zweimahl gemachte Paracentesen, Callaway's, Glover's innerhalb 3 Monaten achtmahl wiederholte. Aus dem Edinb. Med. and Surg. Journal in Gr. u. W. Journ. IV. 1. S. 140. ingl. Frorieps Notiz. I. S. 9. 12. 192. S. dort auch Gräfe's Fall einer tödlichen Hirnwasserentleerung durch Trepanation und unter mehrmaligem Hirnschwammabtragen.

In der Spina bifida

wurde früher die Puncton, die Unterbindung, (Forest, Heister, B. Bell,) die Compression, immer mit ungünstigem Ausgange, versucht.

Desault und Mathey *) schlagen ein dünnes Haarseil längst der Geschwulst, Richter Fontanelle zu beiden Seiten vor.

Unzuverlässig erscheinen selbst die neuern Versuche A. Cooper's und Abernetty's. Cooper stellt zwei Methoden, die palliative, wo die Spina bifida wie eine Hernie behandelt, und die Geschwulst durch eine Bandage zurückgehalten wird **), und die radicale auf, wo der Tumor durch Einstechen mit einer Nadel geöffnet, ausgeleert, verbunden, und die Operation so oft, als sich das Wasser wieder sammelt, wiederholt wird: unter 4 Fällen gelang einmahl die Radical-, zweimahl die Palliativcur, ein Fall war tödlich ***).

*) Seance d. l. Soc. de Med. d. Paris 1779. S. 32.

**) Schon Vylhorn räth eine bleierne getiefte Platte aufzulegen. Anfangsgr. d. Wundarzneik. 2. Th. §. 311., Stüber in Heisters chir. Wahrn. heilte durch Compresse und Binde.

A. Cooper Med. chir. Trans. by the Soc. of Lond. Vol. II. 1813. übers. in Horns Arch. 1816. Mai. Iun. Abernetty Account of Spin. bif. with Rem. on a treatm. Lond. 1810.

***) Morgagni d. sed. Lib. I. cap. XII. S. 79. 81. führt schon zwei Fälle durch Punctur geheilter Spina bifida, von Genga und Moriz Hoffmann Eph. N. C. Dec. II. ann. 6. an.

Diesen gegenüber stehen die weniger gelungnen Versuche von Pliny Heyes (N. Engl. J. 1817. I., Berndt, in Neuendorfs a. Diss.) Trompei's (in Omodei Annal. in Hufel. J. 1821. VI.), Otto Beob. 1816. 1. Hft. u. a. m.

Die Geschwulst gerade zu abzutragen, dürfte noch unsichrer seyn: gleichwohl schnitt Sherwood eine eigrose an den Lendenwirbeln 6 Tage nach der Geburt mit dem Scalpell an der Grundfläche ab, und nach sechs Wochen war völlige Vernarbung erfolgt.

The Med. Reposit. etc. Vol. I. New-York 1812. Rusts Mag. II. 3.

XV.

Die Trepanation der Schedelknochen.

Mynors Hist. of the pract. of trepan. Birmingh. 1785. deutsch Lpz. 1787.

Louis sur la trep. Mem. d. Ch. V. S. 70.

Göhde d. trepani admin. Hal. 1797.

Louvrier Preisfr. ist die Durchb. der Hirnsch. nothwendig oder nicht? etc. Wien 1800.

Mursinna Preisfrage etc. Wien 1800.

C. Bell Erl. d. gr. chir. Oper. 2. Hft. Lpz. 1822. Tab. I—IV.

Frorieps chir. Kupft. VI. Hft. Taf. 27. VII. 31. XV. 72. XVI. 77.

Diese Operation verliert sich in die ältesten Zeiten, ist schon in dem Hippokratischen Buche von den Kopfwunden im Tone einer längst üblichen aufgestellt. Dort finden wir den ersten Kronen- und Perforativtrepan, mehrere andere Geräthe liefern Celsus, Heliodor und Galen. Die Operation selbst hatte jedoch viel Unbehülfliches, indem sie gröfstentheils mit dem Perforativ, oder, nach Galen, mit dem Linsenmesser gewirkt, und der zweckmäfsigere Kronentrepan fast ganz vernachlässiget wurde. Ueberhaupt gerieth sie in der nachgalenischen Chirurgie in Verfall, und blieb es auch in der arabischen. Man scheute sie als Wagstück und überliefs die Schedelverletzungen dem Einflusse chemischer Heilmittel. Diese Furcht wirkte bis in das Mittelalter fort, und nur kühne Circulatoren übten sie jetzt. Nur ein Wundarzt,

Guy von Chauliac, erhob sich über das Vorurtheil der Zeit und erkannte die Nothwendigkeit der Trepanation, deren Manöver er durch Wiedereinführung des Kronentrepan namhaft vervollkommte.

Nach und nach trat diese Chirurgie wieder in ihre Rechte, wozu besonders im funfzehnten Jahrhunderte die italienischen Schulen durch Vigo, Berengar, Santo de Barletta beiwirkten. Der Apparat und das Manuel wurden durch Andr. a Cruce, Paré und die beiden Fabrize verbessert und vereinfacht, und Paré's und Hildans Grundsätze galten bis zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts fast allgemein als Norm. In Deutschland wurde der Trepan im 16ten Jahrhundert von Johann Lange in Heidelberg zuerst eingeführt.

Im achtzehnten Jahrhunderte zeichnen sich, unter mehrern weniger wesentlichen und glücklichen Abänderungen der Geräthschaft, die Wiedereinführung des Handtrepans, der zylindrischen, gröſsern Krone, der Entäuſserung des Perforativs durch Cheselden und Sharp, so wie jene Untersuchungen über den Umfang der Anwendbarkeit des Trepans aus, welche auf der einen Seite Desault, Richter und Abernetty, auf der andern Pott, und neuerlich Louvrier, Mursinna und Zang betrieben. Nicht ohne Gewinn führte Hey die Schedelsägen ein.

Die Trepanation selbst zerfällt in folgende Acte:

Erster Act: zweckmäſsige Lagerung des Kopfs und Hautschnitt.

Der geschorne Kopf liege, dem Lichte gegenüber, auf einer festen Unterlage, da, wo der Tre-

pan wirken soll, wo möglich am höchsten, fest gehalten von Gehülfen. Die Wunde werde mit einem convexen Bistouri gewirkt, oder wenn Wunde und loser Knochenbruch da sind, auf der Hohlsonde erweitert. — Die Gröfse, Form des Schnitts hängt vom Local ab, er sey möglichst einfach, ohne Substanzverlust, nicht schneide man, mit Pott, die Hautlappen ab.

Ueber die Form des Schnitts, s. vorzüglich Mynors a. a. O. und Zang Operat. II. S. 28 ff.

Soll das Pericranium zugleich mit eingeschnitten, dann abgeschabt werden? (Garengeot) oder, nach Mynors, unberührt, erst mit dem Trepan ausgeschnitten, oder nach Löffler, durch einen Kreuzschnitt getrennt werden?

Paré's Messer Oeuvr. livr. X. S. 340. Die neuern s. Brambilla Tab. VII. f. 2. 3. 4. v. Gesscher v. d. Wunden. Tab. X. f. 41. Savigny Pl. III. f. 2.

Löffler in v. Gesscher a. a. O. S. 288.

Zweiter Act: Anbohrung des Knochens, durch Handhabung des Trepans.

Geschichte der verschiednen Trepanformen s. Kauzmann Diss. d. nouo trepanationis instrumento. Erl. 1802. Baumgarten hist. trepan. coron. Lips. 1789.

Man bedient sich hierzu entweder des Bogentrepans, des Kurbeltrepans, des Handtrepans (der Trephine), oder der Schedelsägen.

1. Das Manöver mit dem gewöhnlichen Bogentrepan ist: nachdem der Kopf des Kranken so gelegt und gehalten ist, dafs die Krone genau vertical aufgesetzt werden kann, fafst der Wundarzt den (mit dem Perfortiv bewaffneten) Trepan, wie eine Schreibfeder, setzt ihn

auf, drückt mit der linken Hand (mit der Stirne, dem Kinne) auf die obere Scheibe, indem er mit der rechten die Mitte des Bogens ergreift, ihn einigemahl von rechts nach links umdreht, und so eine Grube bohrt. — Das Perforativ wird nun mit der Krone vertauscht, ihre Pyramide in jene Grube gesetzt, und der Trepan, bis die Zähne genug eingegriffen haben, von neuen, gut senkrecht stehend, umgetrieben, dann die Pyramide entfernt und der Kreisschnitt vollendet. — Anfangs rasches, späterhin langsameres Umtreiben, öfteres Abbürsten der Knochenspähne aus der Furche und den Kronenzähnen; Untersuchen der Tiefe und Gleichheit der Furche mittelst der Sonde, dem Federkiele; leichterer Druck auf den Trepan, wenn er eben über schon durchschnittnen Punkten hinkreist. Die blutiger werdenden Spähne zeigen den mittlern Zeitraum der Perforation und den Durchgang der Krone durch die Diploe an.

Ist das Perforativ entbehrlich? — ist der Druck mit Stirne oder Kinn nöthig? Bell III. S. 37.

Der Mechanismus des Bogentrepans hat unzählige Abänderungen erfahren:

Die Typen der Hippokratischen und Celsischen Werkzeuge s. P. Paaw Comm. in Hipp. d. cap. vuln. und Comment. in Cels. libr. VIII. L. B. 1616.

Die vollständigre Sammlung aller Trepanvarietäten bis auf seine Zeit bildet ab Andr. de Cruce chir. vniuers. Venet. 1596. in officın. chir. S. 1 — 21.

Der französische Trepan s. Perret a. a. O. Pl. 131. — Bichats Trepan, die Krone kann an der Pyramide mittelst einer Schraube höher und tiefer gestellt werden. Mem. d. l. Soc. d'Em. an II. S. 227.

s. Schregers und Harlefs Annalen 1.B. S.371. Richerand. Frorieps Kpft. XVI. 77.

Der englishe Trepan nach Bell Wundarzn. Th. 5. Taf. I. f. 6. 9. u. Savigny. Die engl. Chirurgie richtete durch einen eignen Mechanismus die Pyramide zum Höher- oder Tieferstellen ein, vergröfserte den Umfang der Kronen, änderte durch Sharp die bisherige conische Krone in die zylindrische, und ihre äufsere gerippte Fläche in eine glatte um; doch war beides letztere nur Wiedererneuerung der ältesten Form. S. Andr. a Cruce a. a. O. und Cortesii Tr. d. vuln. cap. Messan. 1632.

Bemerk. über den Bau der zylindrischen Trepankrone s. Heine's Neues Verz. Würzb. 1811. S. 49 ff. die Schneide sey breiter, so dafs der Umfang der Krone gegen ihren Grund hin abnimmt, mithin von aufsen einigermaafsen conisch. Empfielt auch Ch. Bell a. a. O. S. 30. — Kochs doppelt conisch gestaltete Kronen s. in Schnetters Verz. München. 1813.

Monro's Krone, mit 3 grofsen Ausschnitten zwischen den Zähnen, zur leichtern Aufnahme der Spähne. B. Bell. Froriep 77. f. 5.

Ch. Bells Krone mit perpendiculären Zähnen, und zwischen je dreien angebrachten Längenspalten a. a. O. Tab. 1. f. 1. Fror. 31. f. 3.

2. Manöver mit der Trephine; sie wird an ihrem Queergriffe mit voller Hand gefafst, in einem halben Zirkel abwechselnd vor- und rückwärts bewegt.

Monro's Verfahren, im Anfange der Operation den Trepan, dann die Trephine zu brauchen.

Die Trephine, schon von den Alten, vielleicht schon von Abulcasem gekannt, von Andr. a Cruce, Vid. Vidius, Scultet und Purmann dargestellt,

gestellt, von Fabr. ab Aquap. vorzugsweise benutzt, erneuerte, nachdem ihr Gebrauch lange durch den Bogentrepan verdrängt war, Cheselden und Sharp Tr. on the operat. Pl. 8. wieder, so dafs jetzt die englische Chirurgie vorzugsweise mit ihr die Trepanation verrichtet.

Savigny Pl. III. f. 1. 2.

Die Trephine mit halber Krone, anwendbar, wenn bei ungleicher Dicke des Auszubohrenden nur noch auf einer Seite der Furche zu sägen ist. C. Bell a. a. O. Fror. 31. f. 4. Leo a. a. O. Taf. 9.

3. Manöver mit dem Kurbeltrepane: die Krone wird mit einer Kurbel umgetrieben, bei manchen wirkt diese durch ein eignes Radgetriebe.

Diese unzweckmäfsigen Trepane erschienen gegen das Ende des 17. Jahrh. Purmann bildet den ersten ab im Lorbeerkr. Lpz. 1722. S. 80. Tab. I. B. C. — Noch gehören hieher:

Douglas Trepan s. Monro's sämmtl. Werke. Lpz. 1802. S. 296. Tab. III. f. 7.

Perret's Trepan à manivelle. a. a. O. Pl. 136. f. 1.

Bruns Trepan à balançe, s. Henkel Abh. d. chir. Oper. 5. St. S. 17—20. f. 1—3.

Croker Kings Werkzeug in Transact. of the Irish Ac. Vol. IV. auch Medic. Facts Vol. VII. 1797.

Klindworths Trepan ein erneutes abaptistum der Vorzeit in Frize's med. Annal. 1. B. S. 376.

4. Manöver mit der beweglichen Schedelsäge: Hey brachte sie, als Cockell's Erfund, neuerlich in der englischen Chirurgie in Aufnahme, indem durch sie theils viel Knochen erhalten, theils auch schneller gewirkt werden könne, man wählt, je nach Erfordernifs, eine gerad, oder leicht gebogen schneidige, oder mit halbzirkelförmiger Schneide.

S. Pract. observ. in Surgery. Lond. 1803. 1. Kap. Fror. Taf. 72. Leo IX. 26. 27. Indefs findet sich schon im Scultet ein ganz ähnliches Werkzeug Tab. V. auch in Salmon's Select. phys. and surg. Obs. 1683., und in jedem deutschen Trepanationsetui.

Kauzmann suchte bereits 1802 die Vortheile des Sägens, besonders am Kinderschedel, und bei gewissen Formen und Stellen der Schedelbrüche, durch einen eignen Apparat zu gewinnen a. a. O. fig. 1 — 5.

Von den beweglichen Sägen bestehen bis jetzt folgende Formen:

Machells ringförmige Säge aus Edinb. med. J. 1815. I. in A. Cooper u. Travers Surg. Ess. P. 1. Pl. 8. f. 7. 8. Ganz andere Abb. davon in Gr. u. W. Journ. VI. 1. Taf. I. f. 6. Griffiths Scheibensäge aus Edinb. J. in Frorieps Kpft. Taf. 72. 10 — 13. Gr. u. W. a. a. O. f. 7. Thals erste Säge mit einem Stützplättchen Fror. a. a. O. f. 9. zweite in Gr. u. W. a. a. O. fig. 4. Gräfe's Scheibensäge nach Schwalb Diss. brevis serr. orbic. histor. Berol. 1819., mit einem Unterstützungs- und Festhaltungsapparate, s. Hedenus Comm. d. femore amput; Lips. 1823. Tab. III. f. 1 — 3. neuste Abbild. in Gr. u. W. a. a. O. Fig. 1. a. b.

5. Merrems Methode; da er darauf ausgeht, das ausgebohrte Knochenstück wieder mit der Trepanwunde organisch zu vereinigen, so darf jenes nicht durch den Perforativtrepan verwundet werden: er läfst daher die Trepankrone ohne Perforativ in einer eignen dreifufsartigen Unterlage, welche sie vor dem Abgleiten sichert, laufen.

Merrem Anim. qu. chirurg. experimentis in animalibus factis illustr. Giesae 1810. s. Langenbecks Bibl. IV. 1. Tab. III. fig. 4.

Dritter Act: Aushebung des Knochen-

stücks, mit dem Tirefond (Knochenheber, Hebschraube), die gleich nach der Herausnahme der Pyramide, zur Bildung einer Schraubenmutter, einzuschrauben und wieder auszudrehen ist), dem Hebel, oder zweien, die diametrisch einander gegenüber eingesetzt werden, mit eignen Zangen.

S. Arneman Uebers. S. 36. Savigny's Zange Pl. III. f. 7. Heine's Instrument s. Chiron. II. 3. S. 658. Tab. VII. f. 9—11.

Vierter Act: Abtragung der Knochenspitzen, am Rande der Trepanöffnung, mit dem Lenticulär.

S. Arneman S. 37. Jardine's Linsenmesser. Bells von Schnetter verbessertes.

War der Zweck der Trepanation

A. Entleerung eines Extravasats, so wird diese nun,

1. wenn es auf der Hirnhaut liegt, durch Lage, Charpiepinsel, Curette, Spritze vermittelt.

2. Unter derselben, ein vorläufiger Einstich, der mit der Scheere zum Kreuzschnitt dilatirt wird. Selbst in die Hirnsubstanz kann bis zur Tiefe eines Zolls eingestochen werden.

3. Liegt es von der Trepanöffnung entfernt, werden noch eine, oder mehrere Kronen angesetzt. Unstatthaft ist, um Ausleitung zu fördern, die Hirnhaut mit dem Meningophylax niederzudrücken.

4. Devese's Verfahren, durch Abdrucken der Hirnhaut mittelst eines biegsamen Spatels dem entferntern Extravasat Ausweg zu bahnen.

Americ. Philos. Transact. V. IV. s. Journ. d. ausl. med. Liter. Febr. 1813. S. 140.

5. Chevalier's Punction der Hirnhaut durch die Fontanelle, um bei Kindern das Ergoſsne auszuleeren.

Med. aud phys. Journ. N. XLVI. 1802. s. das angef. Journ. S. 77.

B. Aufhebung eines eingedrückten Knochenstücks.

1. Durch den unzweckmäſsigen Gebrauch eines Pflasters, des Schröpfkopfs, des Tirefond u. a.

2. Durch die Wirkung des Hebels, welcher durch die nahe Trepanöffnung unter den Eindruck gebracht wird; oder zweier, wozu noch eine zweite Trepanation auf der Gegenseite des Eindrucks nöthig wird.

Die verschiednen Hebel s. Arneman Uebers. S. 39—42. Den neusten englischen Dreifuſs zur Unterlage Savigny Pl. III. f. 13.

Kritik der Hebel s. Petit in Mem. d. Chir. Tom. I. S. 302 und Louis Mem. d. Ch. T. II. S. 151. Richter Wundarzn. 2. B. §. 103.

Entfernung einer eingedrückten Stelle, falls die Elevation derselben unmöglich ist.

1. Der Eindruck wird mittelst der Halbkrone (s. oben) so umbohrt, daſs ein Trepanloch an das andere grenzt, die zwischenbleibenden Knochenbrücken werden abgesägt, abgezwickt.

In den ältesten Zeiten abgemeiselt. — Zum Absägen gab zuerst Scultet seine serra versatilis Tab. V. f. 1. 2. Savigny's gerade und convexe Säge in einer Pl. III. — Die Knochenzange mit dem Linsenkopfe, s. Leo Tab. IX. f. 23.

2. Nach Theden, den Rand des Eindrucks mit dem Radireisen oder mit Glas so dünn zu schaben,

dafs das Uebrige mit einer krummen Scheere ringsum ausgeschnitten werden kann.

Thedens neue Bemerk. Berl. 1795, 2. Th. S. 22.

3. Den Eindruck, in zwei halbmondförmigen Schnitten zu fassen, mit Kauzmanns Vorrichtung, Hey's Sägen.

a. a. O. f. 5.

Die Trepanation bei Kindern, ist wegen der weichen Knochen mifslich, daher auch hier, nach Theden, das Schaben mit Glas, mit dem Radireisen.

Doch sind, wenn die kranke Stelle des Kinderschedels verknöchert ist, der Trepan, die Trephine eben so sicher; ist sie nicht ossificirt, so kann sie ja ohnediefs durch behutsame Bistourischnitte geöffnet, und die Oeffnung mit einer stumpfspitzigen Scheere erweitert werden.

Die Trepanation mit dem Gegenhalter auf sehr losen, wankenden Stellen.

Köhler Anl. z. Verb. S. 446. Tab. XI. f. 13.

Ausbohrung einer im Schedelknochen eingekeilten Kugel sammt dem Knochenstücke; die Krone wird ohne Pyramide in einem ausgeschnittnen Stück Kork oder Sohlenleder, welches von einem Gehülfen gehalten wird, darüber angesetzt.

Blutet die Meningealarterie im Knochenkanale, ein Wachskugelchen auf dessen Oeffnung, das Brennen mit einem dünnen Glüheisen, in ei-

ner Knochenfurche, Druck mit Charpie etc. wohl mit einem Compressorium. Hämorrhagie aus einem Sinus, Charpiedruck.

Faulquier's Compressorium s. Perret Pl. 135. fig. 21. 22. Gräfe's Compr. s. Hufel. u. H. Journ. d. pr. Arzn. B. XXVII. St. 2. verb. B. XXXI.. St. 11. S. 35. S. mein Handb. der chir. Verbandl. II. 2. S. 246 ff.

Die Knochenwunde muſs entweder offen gehalten werden, und sich durch langsamen Wiederersatz des ausgenommnen Knochen schlieſsen, in welchem Falle man den oder die Hautlappen wegschneiden soll; oder man kann nach Mynors die geschwinde Vereinigung der letztern zur Deckung der groſsen Knochenöffnung mittelst der Nath *), oder selbst das Wiedereinheilen des ausgebohrten Knochendiscus, nach Merrems und Walthers gelungener Erfahrung **), versuchen.

*) Mynors hist. of the pract. of trepaning the skull. Birmingh. 1785. übers. Lpz. 1787. Brückner diss. experim. circa trepan. in viuis anim. instit. Jen. 1790.

Ueber und gegen Merrems Verfahren s. Heckers Annalen III. 4.

**) Gräfe's u. Walther's Journ. II. 4. S. 571.

Die Anbohrung der Stirnhölen.

Richter d. morb. sin. front. in Obs. chir. Fasc. II. Gött. 1776. S. 58.

Beschränkt sich entweder blos auf die vordere Wand; dann reicht das Perforativ oder ein Troikar hin; — die zweite Stirnhöle von der geöffneten ersten aus, durch Anbohrung der Zwi-

schenwand zu öffnen. — Bedingt caries oder ein Polyp eine gröfsere Oeffnung, wird eine kleine Trepankrone nöthig.

Sollen beide Wände durchbohrt werden, werde diefs entweder in einem Acte mit dem Trepan, der jedoch, wenn er sich eine hinlängliche Furche gebahnt hat, mehr nach unten gegen das Gesicht geneigt werden mufs, verübt; oder so, dafs man erst mit einer grofsen Krone die vordere, dann mit einer kleinern die hintere Wand ausnimmt.

Ist der Weg des Sinus in die Nase verschlossen, ihn entweder von dieser aus, durch la Forests Sonde, oder von der angebohrten Stirnhöle aus herzustellen, oder einen neuen Weg mit Potts Troikar (s. die Operation der Thränenfistel) zu bahnen.

XVI.

Die Durchbohrung der Trommelhaut.

Busson an absque membr. tymp. apertura topica iniici in concham possint? Paris 1748. in Hall. Disp. chir. IV. S. 286.

Cooper in Phil. Transact. Lond. 1801. s. Journ. ausl. med. Liter. Dec. 1802.

Neues diss. d. perfor. membr. tymp. Gött. 1802.

Trucy Cons. sur la perf. etc. Paris 1802.

Beck diss. d. p. t. Erl. 1806.

Trossiner üb. Taubh. u. ihre Heil. mitt. d. Durchbohr. d. Trommelf. Berlin 1806.

Kaverz diss. d. perf. tymp. Argent. 1807.

Himly d. perf. m. t. Gött. 1808.

Fuchs d. p. m. t. Jen. 1809.

Maunoir im Journ. d. med. chir. par Corvisart etc. T. IX. An XIII. Celliez ebend. beide übers. in Chiron. I. 3. S. 631.

Hunold üb. d. Durchb. des Trommelf. Rudolst. 1810.

Nasse üb. Coopers Durchb. d. Trommelf. mit einem Anh. von Himly s. Huf. J. 25. B. 4. St.

Deleau sur la perfor. de la membr. du tympan. Paris 1823.

Wendt Beob. üb. die Durchb. a. d. Frz. Lpz. 1823.

Dieser Operation gedenkt zuerst Riolan *); später wurde sie wieder von Busson und Cheselden **) zur Sprache gebracht. Geübt wurde sie indeſs zuerst 1760 von einem gewissen Eli in der Schweiz ***); am meisten erhob sie aber 1801 A. Cooper durch neue Versuche, obschon ihre Zweckmäſsigkeit schon 1797 von Himly gelehrt worden war. In Deutschland verbreiteten sie hauptsächlich Michaelis und Hunold †); zu bald wurde sie gemiſsbraucht, so daſs sie fast verschollen ist.

*) Ench. anat. Paris 1648. ed. Francof. 1677. S. 306.

**) Anat. of h. body. Lond. 1756. S. 306. W. Sprengel Gesch. II. S. 236. irrt, wenn er sagt, Ch. habe die Perforation wirklich verrichtet.

***) Epist. ad Hallerum script. Vol. IV. S. 320.

†) Reichsanz. 1806. N. 153. Hess. Zeit. Beil. zu St. 91. 1806. Michaelis und Himly weitere Untersuch. und Verhandl. über den Paukenfellstich in Bibl. für Ophthalm. 1. B. 1. St. S. 68.

An einem hellen Fenster, und nach aufgezogner äuſserer Ohrmuschel, so daſs die Sonnenstrahlen gerade ins Ohr fallen *), wird der Stich mit einem feinen Troikar (platter Staarnadel), an

dem vordern und untern Theile des Trommelfells unter dem manubrium des Hammers gemacht, und eine Darmsaite eingelegt: wird, wenn der Stich verwächst, wiederholt.

*) Deleau's Apparat, zur künstl. Erleuchtung des Gehörganges in den Annales de l'industr. nat. et etrang. 1823. N. 44. S. Froriep Taf. 127. f. 2. 3.

Cleland bedient sich einer Glaslinse nebst Wachsstock.

Coopers Scheidentroikar. Neuss a. a. O. Arneman Chir. 2. Th. Taf. 4. f. 1—10.

Paroisse's dreieckige Sonde. Opusc. d. Chir. Paris 1806. S. 307.

Himly's Nadel mit 4 ausgehölten Seiten und scharfen Kanten; — späterhin ein Hohleisen, wodurch ein rundes Stück des Trommelfells ausgebohrt werden kann. a. a. O. S. 19. Frorieps Kpft. 65. f. 10.

Rusts Troikar, mit einem ringförmigen Vorsprunge am obern Ende der Röhre. Salzburg. Zeit. 1813. 3. B. S. 190.

Zangs Troik. ohne Röhre, mit einem Gegenhalte. a. a. O. II. fig. I.

Celliez's gekrümmter Troikar a. a. O.

Vale Asbury's, eine dreieckige 1/8 zollige Spitze, auf einer kolbenförmigen Vorragung des Stiels. Lond. Med. Reposit. Vol. VIII. N. 45. Sept.

Deleau's Perforator tympani, ein in einer Canüle federndes zweischn. Stilet, wirkt mit Substanzverlust. Fror. a. O. f. 4—12.

Itard verrichtet die Perforation mit einer stumpfen Sonde, indem er Coopers Methode unsicher findet, und alle Schnitt- und Stichwunden im Trommelfell bald und leicht vernarben.

Itard Kr. d. Ohrs, a. d. Frz. Weimar 1822.

Richerand *) wirkt die Oeffnung durch Höllenstein, Maunoir **) schlägt einen weisglühenden Troikar vor; beide, um die Oeffnung bleibender zu machen.

*) Nosogr. chir. I. S. 366. **) S. Himly's Bibl. S. 83.

XVII.

Die Anbohrung des Zitzenfortsatzes.

Jasser in Schmuckers verm. chir. Schr. 3. Bd. S. 113 ff.

Hagström u. Murray in N. Schw. Abh. X. B. s. Samml. f. pr. Aerzte. 14. B. S. 19 ff.

Arneman Bemerk. üb. die Durchb. d. proc. mast. Gött. 1792.

Herhold in Tode's arzneik. Annal. H. 12. S. 18.

Fielitz in Richters chir. Bibl. VIII. 3. u. IX. 3.

Löffler ebend. B. X. 4. und in Beiträgen. Lpz. 1791.

Nachdem Riolan fragweise diese Operation vorgeschlagen *), Heuermann, Petit sie bei Caries des Zitzenfortsatzes empfohlen hatten, machte Jasser zufällig den ersten günstigen Versuch mit derselben, im völlig gesunden Fortsatze, welcher von andern mit verschiednem Glück **) wiederholt wurde.

*) W. Sprengel a. a. O. S. 237. scheint es zu bezweifeln. Man sehe aber Riol. Encheir. anat. Frf. 1677. S. 306. „an in tinnitu perforanda mastoidis apophysis, ut detur exitus spiritibus ibi tumultuantibus? und in Opusc. anatom. London 1649. S. 319. quidni conferret stylo pertusa apophysis mast. cauernosa, quae communionem habet cum concha."

**) Glücklich von Fielitz, Löffler a. a. O., mit Mißerfolg von Hagström und Kölpin (N. Abh.

d. schwed. Acad. X. S. 75.) Leipz. 1791. Act. soc. med. Havn. III. Havn. 1792.

Der durch den Hautschnitt entblöfste Fortsatz wird auf seinem mittelsten, höchsten, (rauhsten) Punkte perpendiculär mit einem Troikar, Grabstichel oder Perforativ *) behutsam angebohrt, und durch diese Oeffnung Ausleerung, Einspritzung vermittelt. — Wenn diese Oeffnung zum Ersatz der verschlofsnen Eustachischen Röhre dienen soll, werde sie durch eingelegte Bleiwieke offen gehalten.

*) Nach Löffler mit einem Wiederhalte an demselben, a. a. O.

Besonders genau hat Murray a. a. O. das Verfahren durch anatomische Untersuchungen bestimmt.

Beiläufig vom Einführen einer Sonde von der Nase aus in die Eustachische Röhre, so wie von den Einspritzungen und Vaporisationen in dieselbe: nach Guyot, durch den Mund, Acad. de Sc. 1735. nach Cleland Phil. Trans. 1741. No. 461. S. 848. Wathen durch die Nase, Phil. Trans. Vol. XLIX. 1755. P. I. No. 35. S. 213.

Saissy's Instrument zum Einspr. durch die Nase. Salzb. Zeit. 1815. 1. B. S. 32. Sförmige Röhre in Dict. d. Sc. med. T. 38. S. 108.

Itards Werkzeuge zur Naseniniection: eine Spritze, Röhre, elast. Boug. und ein metallnes Stirnband, zum Fixiren der Röhre i. a. W. u. Fror. Kpft. LIV. 3—5. Die erwärmten Aetherdünste leitet Itard aus einer an jene Röhre befestigten Phiole ein.

Burns trennt die Adhäsionen der Tuba mit einer von der Nase aus eingeführten silbernen, leicht gebognen soliden Sonde, blose Schleimanhäufungen mit einer bleiernen. Bemerk. S. 311.

S. Wiederherstellung des Gehörs durch eine chir. Operat. Altenb. 1788.

Bei Eitersammlung im äufsern Gehörgange, dessen Oeffnung durch Geschwulst oder schwammigen Auswuchs verschlossen ist, soll, nach Saunders, zwischen dem Ohrläppchen und dem Zitzenfortsatze ein Einschnitt gemacht werden.

Saunders Anat. of the human ear. Lond. 1817.

Auch so zur Herausziehung fremder Körper aus dem Gehörgange; wird von Itard verworfen.

XVIII.

Die Operation der hydatidösen Thränendrüse, und der Balggeschwülste in der Orbita.

Schmidt üb. d. Krankh. d. Thränenorg. Wien 1805. S. 86 ff.

Langenbeck N. B. II. S. 241.

1. Punction der Hydatis; mit der Lanzette oder dem Troikar unter dem obern aufgehobnen Augenliede am Schläfenwinkel einzudringen, auszuleeren und eine Fistelöffnung durch eingelegte Bougie zu unterhalten. Die mitbestehende Exophthalmie werde durch sanft versuchten Druck oder längere Rückenlage gehoben.

2. Exstirpation der Hydatis; die von selbst losgetrennte wurde mit der Pincette ausgezogen.

Diesen Fall s. Schmidt a. a. O. S. 96.

3. Schmidt's Frage, ob nicht durch reizende Einspritzungen in die Höhle der Hydatis suppurative Cohäsion zu vermitteln, die absondernde Fähigkeit derselben aufzuheben?

a. a. O. S. 89.

Balggeschwülste werden durch einen Einschnitt der äufsern oder innern Haut des Augenlieds mittelst einem Häkchen gefafst und ausgelöfst: ist dies wegen tieferm Sitze nicht ausführbar, angestochen, ausgeleert, und mit Bougie, Darmsaite, Aetzmittel behandelt. Wegen consistentem Innhalte des tumor dürfte gleichzeitige Ausrottung des Augapfels nöthig werden.

Helling wirkt einen kleinen Lanzettenstich, und legt Aetzstein ein.

Handb. d. Augenkr. II. S. 329.

XIX.

Die Paracentese des Augapfels.

Mauchart d. parac. oculi. Tub. 1744. in Hall. Disp. chir. T. I. S. 590.

Sarvey d. par. ocul. in hydrophth. Tub. 1744. in Hall. Disp. I.

Louis in Mem. d. Chir. V. S. 571.

Ammon ophthalmoparacent. historia. Gott. 1821.

I. Bei Augenwassersucht, wo entweder das Wasser — durch die einfache Punction (A), allermeist nur palliativ, entleert, — oder durch eingreifendere Encheiresen (B) die Form des Krankheitszustands aufgehoben wird.

Ungekannt von den Alten, erwähnt sie zuerst Valentin, als von Wesem verübt *), sie versucht Nuck, erneuert Woolhouse nach Turberville, der sie den Chinesen und Japanern verdankte. — Der Sitz des Wassers und der Grad der Krankheit bestimmen den Ort und die Art des Angriffs, ob Punction, Einschnitt oder Ausschnitt?

*) Misc. Nat. Cur. Ann. VI. Obs. LXX. S. Sabatier Operat. 3. Th. S. 76.

A. Im Fall, das Wasser in den Augenkammern angehäuft ist. Diese einfache Punction wirkt allermeist nur palliativ.

1. Nach Nuck, einen Troikar durch die Mitte der Cornea (wiederholt) einzustofsen, und so das Wasser abzuzapfen; nachher ein Bleiblättchen zwischen Augenlieder und Augapfel einzubringen, um durch Druck die Ausleerung zu unterhalten.

Nuck Sialogr. L. B. 1716. S. 120.

2. Woolhouse brachte drehend den Troikar da ein, wo man die Nadel bei der Depression einstöfst.

Mauchart a. a. O. §. XI. Man solle nach Platner den Ausflufs durch Einspritzungen fördern, oder das weniger Flüssige mit Nuck durch die Röhre aussaugen! Die Wunde nach Mauchart einige Tage mit Charpiewieke offen erhalten.

3. Nach Heister, den untern Theil der Sclerotica mit einer Lanzette zu öffnen.

Inst. chir. P. II. Sect. II. cap. 42. §. 2.

4. Woolhouse's Methode, ein Setaceum durch die hintere Kammer zu ziehen.

Woolh. Experiences etc. Paris 1715. Mauchart diss. de setaceo nuchae ipsiusq. oculi. Tub. 1742. in Hall. Disp. chir. II. S. 260.

Camper Hist. d. l. Soc. d. med. An. 1784. (Samml. auserl. Abh. 16. B.) und Ford zogen es neuerlich durch die vordere Kammer. Lond. med. Journ. V. I. S. 346. s. Repert. chir. u. med. Abh. 1. B. Lpz. 1792. S. 127.

5. B. Bells Verfahren, am untern Theile der

Cornea eine Oeffnung von $\frac{13}{10}$'' mit einem Lanzettenmesser *) zu machen, und wird die Paracentese zum zweitenmahle nöthig, die hintere Kammer $\frac{1}{10}$'' hinter der Iris mit einem Troikar zu öffnen.

B. Bell Wundarzn. III. S. 227. Kritik Richter chir. Bibl. IX. S. 312.

*) Bell a. a. O. Taf. III. f. 35. Genauer beschrieben Latta Wundarzn. II. S. 194. Pl. IV. f. 3.

6. Sabatier räth, mit einer lanzenförmigen Staarnadel am untern Theile der Cornea einzuschneiden.

a. a. O. S. 83.

7. Auch Beer macht einen Hornhautschnitt mit der Spitze des Staarmessers *), wie bei der Extraction, öffnet die Kapsel, drückt die Linse aus, entleert den Glaskorper: ein Theil des Hornhautlappens wird weggeschnitten.

i. a. W. 2. B. S. 626.

*) C. Bell mit einer Nadel, deren Spitze eine größere Oeffnung macht, als der Schaft ausfüllt. Syst. of op. Surg. V. II. S. 79.

B. Im Falle, der Glaskörper das Wasser mit enthält.

1. Nach Janin die Hornhaut, wie bei der Cataracte zu öffnen, die Linse zu extrahiren, die Glashaut dann durch das Sehloch zu durchstechen, und einen Theil des Glaskörpers ausflieson zu lassen.

Janin Abh. üb. das Auge, a. d. Frz. Berl. 1788.

So verfuhren auch Marchan Journ. d. Méd. par le Roux T. XXXII. und W. Adams im Journ. of Sc. and the Arts 1817. N. 4.

2. Scarpa schneidet aus dem Mittelpunkte der Cornea ein zirkelrundes Stück von drei Lin.

im Durchmesser, durch welches sich die Linse und Glasfeuchtigkeit ausleert, und der nöthige Grad von Entzündung und Eiterung eintritt; erfolgt diese den fünften Tag nicht, das Auge der Luft auszusetzen, oder noch einen ½ Lin. breiten Kreisstreif aus der Cornea zu schneiden. So verödet der Bulbus, und eignet sich zum Einlegen eines künstlichen Auges.

Abh. von d. Augenkr. 2. Th. S. 230 ff.

5. Thilow schlägt, bei blofs quantitativ vermehrten, consistenten Glaskörper, der durch den Troikar nicht ausfliefst, einen Einschnitt in die Sclerotica vor, um eine Portion desselben wegzunehmen.

In Siebolds Samml. 3. B. S. 289.

C. Bei sehr weit gediehener Hydrophthalmie.

1. Terras's Verfahren, die ganze Cornea wird in einer Fadenschlinge angezogen und durch einen Zirkelschnitt ausgeschnitten.

Journ. d. med. T. XLV. 1776. S. 239. Schon Heister a. a. O. §. 3.

2. Nach St. Yves, die vordere Fläche des Augapfels von einem Winkel zum andern durch einen Queerschnitt (Kreuzschnitt) zu spalten, die überflüssige Haut wegzuschneiden.

II. Bei Augenentzündung, Trübheit der Cornea u. s. w.

J. Wardrop Beob. üb. d. Ausl. des hum. aqu. bei Augenentz. u. s. w. in Edinb. med. and surg. Journ. Vol. III. 1807. S. 56. übers. in Langenbecks N. B. 1, B. 1. St. S. 165.

Langenbecks Beob. über die von J. Wardrop empfohlne Ausl. etc. a. a. O. S. 177.

J. Wardrop üb. den Einfl. der Ausleer. der w. F. bei Augenentz. und einigen Krankh. der Hornhaut, Med. chir. Transact. übers. in Rusts Magaz. 3. B. 1. Heft S. 76 ff.

Schon Ware und Macgregor hatten diese Curmethode in der ophthalmia puriformis häufig mit Glück versucht *). Wardrop verfolgte sie weiter und bestimmte sie, aufser gewissen Augenentzündungen mit starker Spannung der Häute, auch für andere Krankheiten der Hornhaut **).

*) Transact. of a Soc. for the improvement etc. Vol. III. S. 65.

**) z. B. das Staphyloma pellucid. corneae s. unten. Oper. der Hornhautstaph.

Der Anstich der Cornea werde an der bei der Extraction gewöhnlichen Stelle mit der Staarnadel oder dem Staarmesser gemacht; so wie die Spitze eingedrungen, ziehe man es ein wenig zurück und drehe es um seine Axe, ziehe es aber nicht eher ganz aus, als bis der hum. aqu. ganz abgeflossen ist. Die Unruhe des empfindlichen Auges macht meistens den Augenhalter nöthig.

III. Zur Vorbeugung der Cataract.

Le Hoc war es, der die Paracentese der Cornea, und Ausleerung des humor aqueus hierzu vorschlug, indem Trübheit des letztern die einleitende Ursache der Cataract sey. Dieser Vorschlag dürfte wohl jetzt, nach Wardrops obigen Versuchen, und selbst nach unsern jetzigen Ansichten über Genesis mancher Cataract, nähere Beachtung verdienen.

A. Adam et P. Le Hoc ergo praecav. catar. oculi parac.? Paris 1730. und Qu. an ocul. punct. catar. praecav. Paris 1740. in Hall. Disp. chir. Vol. II. S. Henkels Samml. med. u. chir. Anm. Berl. 1747. S. 89.

XX.

Die Operation des grauen Staars.

Ebert de oculi suffus. curat. et antiqu. et hodiern. Hal. 1797.

Schiferli Abh. v. gr. Staar. Jen. 1797.

Elsässer üb. d. Operation des grauen Staars. Stuttgardt 1805.

Langenbeck über die Staaroperation in Bibl. I. 2. 1806. S. 530 ff.

Santerelli delle Cateratte Forli 1810.

Scheuring Parallele der vorzügl. Operationsm. des grauen St. Bamberg 1811.

Montain Tr. de la catar. conten. l'enum. d. diff. moyens etc. suivi de la descr. d'une nouv. methode operat. Paris 1812.

Duchelard Man. d. l'oper. d. l. cat. Bern. 1812.

Delpech Cataracte im Diction. des Sc. medic. IV. B. Paris 1813.

Benedict Monogr. des grauen Staars. Bresl. 1814.

Stevenson Pr. Tr. on Cataract. Lond. 1814.

Schiege Diss. disq. quaenam in oper. catar. meth. sit optima. Berol. 1815.

Wenzl. üb. d. Zustand der Augenheilk. in Frankr. nebst. kr. Bem. üb. dens. in Deutschl. Nürnb. 1815.

Heilbronn d. variis catar. curandi meth. Berlin 1820.

Andrea üb. d. Lehre v. gr. Staar u. die Metho-

den denselben zu operiren. In Gr. u. W. Journ. I. 3. u. 4.

Reisinger d. exerc. chirot. et constr. ac usu phantasm. in ophthalmol. Gott. 1814.

Die Hauptmethoden sind:

I. Scleroticonyxis
- a. mit Depression der Linse;
- b. mit Reclination der Linse;
- c. mit Seitwärtslagerung derselben,
- d. mit dem Stichschnitt der Kapsel,
- e. mit Zerstückung der Linse,
- f. mit Einziehung eines Eiterfadens.

II. Sclerotico-Hyalonyxis.

III. Keratonyxis
- a. mit Kapselstichschnitt,
- b. mit Depression,
- c. mit Zerstückung der Linse.

IV. Keratotomie
- a. mit Extraction der Linse,
- b. mit Kapselzerreifsung.

V. Scleroticotomie mit Extraction der Linse.

Vor der Betrachtung der einzelnen, einige ihnen gemeinschaftliche Momente, welche 1) die gegenseitige Stellung des Arztes und des Kranken, 2) das Offenhalten der Augenlieder, 3) die Figirung des Augapfels betreffen.

1. Die gegenseitige Stellung des Arztes und des Kranken.

a. Der Kranke (auf einem Stuhl ohne, oder mit senkrechter hoher, oder einer niedern Rücklehne) und vor ihm der Arzt sitzen, so, dafs das Auge des erstern dem Munde (der Kopf der Brust) des letztern gegenüber liegt.

Die Stühle Fabr. v. Hilden, Schiferli's, Conradi's. Casaamata sitzt auf einem Tische, und stemmt die Füfse auf zwei neben dem Kranken stehende Stühle!

b. Der Arzt steht vor dem sitzenden Kranken; er muſs durch die Höhe des Stuhls seine Gröſse mit der des Kranken in gehöriges Verhältniſs bringen. Buzzi, nicht ambidexter, stellt sich, zur Operation des rechten Auges, hinter den Kranken.

c. Beide stehen, der Kranke an die Seitenwand eines Fensters gelehnt, der Arzt vor ihm; nach Barth; an die Lehne eines Stuhls! nach Siebold.

d. Sharp, Bell, stellen den Arzt, der nicht links operiren kann, hinter den Kranken. Santerelli operirte früher beide Augen hinter dem Kranken sitzend, deſsen Kopf im Schooſse, späterhin sitzend vor ihm, den Kopf des Kranken an die Lehne des Sessels gebunden, a. a. O.

Blindgebohrnen Kindern, bei denen Gibson die Depression gleich in den ersten Monathen des Lebens anempfiehlt, zieht er einen Sack über Brust und Arme, und legt sie auf den Tisch. Edinb. Med. Surg. Journ. Vol. VII. 1811. S. unten Keratonyxis.

Wardrop beschreibt eine Vorrichtung, gleich einem Kasten, worinne er einen unbändigen Knaben zur Operation festhielt. Hist. of a boy born blind etc. Edinb. 1815. s. Himly's Bibl. f. Ophths I. 1. S. 135.

Nach Lusardi Tr. de l'alterat. du Cristallin. Paris 1819, nimmt ein Gehülfe, der auf der Ecke eines Tisches sitzt, mit gekreuzten Füſsen das Kind vor sich, hält den Kopf, ein anderer, hinter ihm den mit einem Tischtuch umgebnen Körper, andere halten die Hände.

e. Nach Poyet, der Kranke auf dem Rücken liegend: — im Bette, der Arzt auf der rechten, oder linken Seite, Sitte der französischen Oculistik.

Uebrigens mufs der Kranke nahe an einem Fenster sitzen, dafs ihm das Licht schief über die Nase ins Auge fällt; je nach dem Stande und der Mehrheit der übrigen Zimmerfenster, verhänge man sie. Mehr Licht fordert die Ausziehung.

2. Das Offenhalten der Augenlieder:

a. die Aeltern hielten bei der Depression beide Augenlieder selbst; so neuerlich auch Barth bei der Extraction.

b. Ein Gehülfe hinter dem Kranken hält mit den gegen die Innseite des obern Augenliederrandes angelegten, etwas über denselben hinausreichenden, den Augapfel nicht stark berührenden Zeige- und Mittelfinger das obere Lied aufwärts, indefs der Operator das untere mit Zeige- und Mittelfinger abwärts zieht; jener hebt zugleich mit der andern Hand das Kinn des Kranken ein wenig auf, und drückt dessen Kopf an seine Brust an.

Benedict die Finger mit einem leinenen Handschuh zu bekleiden, a. a. O. S. 92. Die Finger mit gepülverten Kalk, Stärkmehl oder arabischen Gummi zu bestreuen.

c. Man hält sie durch Augenspiegel, oder Augenhalter offen.

Die Augenspiegel-Erfindung Fabr. von Aquap. S. Arnemans Uebers. S. 54—56. Aufserdem Ware's Speculum in Himl. Bibl. I. 2. Savigny's Pl. XVI. f. 4. Santerelli's ovales Speculum a. a. O. Nach Wardrop den Silberdrath des Pellierschen Augenhalters gegen das Abgleiten mit Krepp zu bedecken. Baratta's Augenspiegel in pr. Beob. üb. d. vorz. Augenkr. 1. Th. Taf. II. f. 10. S. 101.

Lusardi's Augenspiegel, ein ganzer und halber offner Ring auf einem Griffe a. a. O.

5. Figirung des Augapfels, durch Gegenstellung der Fingerspitzen (la Faye), durch schnelles Hinbewegen der flachen Staarmesserklinge über das Auge etc. durch einigemahl Betupfen mit dem Messerstiele (Wardrop), durch Augenhalter *).

De Witts Versuche, das Staarauge durch Feststellung des gesunden zu fixiren. Vergl. Giesen 1775. S. 113.

Soll deſshalb das gesunde Auge verbunden werden? Nein, Beer Beob. üb. d. gr. St. S. 53. u. 65.; ja, Himly ophth. Beob. I. S. 154.

*) Auſser den Augenhaltern in Arneman; Ten Haafs gabelförmiges Tenakel, Simon's Werkzeug in Fellers unten angef. Schrift; Demours Digitale von Mulder verbess. in Sicco Ens s. unten. Wathens Levator in Savign. Pl. XVI. f. 5. 6. Bonzels Haken, die Sclerotica in 2 Punkten zu fassen, in Hufel. Journ. Fischers runde Staarnadel, bis auf $\frac{1}{2}$ Lin. mit Seide umwickelt, s. unten Extract. Pamarts Spies, den Queerbalken nach Mursinna mit Seide umwickelt.

I.

Die Scleroticonyxis.

Ihr allgemeiner Karakter ist, daſs die Werkzeuge mittels eines Einstichs in die Sclerotica durch die hintere Kammer zur cataractösen Linse eingebracht werden. In Rücksicht aber der Wirkung auf diese letztere selbst zerfällt sie in mehrere Unterarten. Es kommen mithin zur Betrachtung:

A.

Die Scleroticonyxis mit Niederdrückung, oder mit Umlegung, oder mit Seitwärtslagerung der Krystalllinse.

Günz de suff. Lips. 1750. in (Hall. Disp. chir. T. II.

Pallucci meth. d'abattre la cat. Paris 1752.

Buddeus depr. lent. plerumque praeferenda extractioni. Jen. 1770.

Ludwig de suff. per acum cura. Lips. 1783.

Willburg Betr. üb. die gewöhnl. Operat. des Staars etc. Nürnb. 1785.

Spörl d. catar. reclin. et Keraton. Berl. 1811.

Weinhold Anl. den verdunk. Krystallk. mit seiner Kapsel umzul. Meisen 1809. Ebend. Nachtr. zur Anl. Meisen 1812.)

Delpech Dict. d. Sc. medic. T. IV. Art. Cataracte.

Ueber das Werthverhältnifs der Depression und Extraction s. Zang a. a. O. Rust Mag. I. 3. S. 331 ff. und Andreä a. a. O.

Adams inqu. into the causes of the frequent failure of the oper. of depr. and extr. Lond. 1817.

Panizza sul fungo midoll. e sulla depr. della cat. Pavia 1821.

Ammon ophtalmo-parac. histor. comm. in varias meth. et in instrum. Gott. 1821.

Alle haben die gemeinsame Aufgabe, den normalen (auch wohl abnormen) Zusammenhang der cataractösen Linse zu lösen, sie von der Pupille zu entfernen, und in den Glaskörper zu versenken; nur weichen sie dadurch von einander ab, dafs die erstere die Linse rein senkrecht (oder

etwas schräg) unter die Sehaxe hinabdrückt, die zweite sie umlegt, und die dritte seitwärts außerhalb der Sehaxe bringt.

A.

Scleroticonyxis mit Niederdrückung (Depression).

Zuerst von Celsus nach der Technik der Alexandrinischen Schule beschrieben, von dieser aus den Ocularien übertragen, blieb sie in den Händen wandernder Agyrten bis ins achtzehnte Jahrhundert, immerfort im Celsischen Style ausgeübt. Jetzt in dem Rangstreite mit der neuerfundenen Extraction, begann auch ihre Cultur: Brisseau gab eine bessere Staarnadel; Acrel, Pott, Mohrenheim schützten sie gegen die Ausziehung. Einen wesentlichen Vorschritt machte diese Chirurgie 1785 durch Willburg, welcher die Reclinationsmethode einführte, und durch Scarpa's fernere Verbesserungen, so daſs jetzt diesem Verfahren im Allgemeinen der Vorzug vor der Extraction eingeräumt werden dürfte. In Frankreich ist sie die vorherrschende Methode.

Die Depression verläuft in der Reihfolge folgender Manöver: 1) des Einstichs, 2) der weitern Führung der Nadel, 3) der Niederdrückung der Linse.

1. Einstich der Staarnadel:

Die verschiednen Nadeln s. Arnemann Uebers. S. 42., vollständiger und in Abbild. in Ammon a. a. O. Sie bezeichnen sich im Allgemeinen, als rundspitzige, (Celsische) oder lanzenförmige, zweischneidige (Brisseausche), gerade, oder gegen die Spitze mehr oder wenigergebogne (Scarpasche). Parallele der gera-

den und krummen s. Baratta i. a. W. 2. S. 63 ff.

Die ältesten Staarnadeln, die runden Celsischen. Avicenna und Abulcasem bahnten ihr durch eine zweite dreieckigspitzige den Weg. Ohngeachtet Paré 1585 die zweischneidige empfahl, blieb doch die Celsische bis in die letzte Hälfte des 17. Jahrh.

Erst 1684 wurde sie, nach Nucks (Oper. Chir. Ien. 1698.) und Solingens (Chir. Amst. 1684.) Bericht, durch Smalz zweischneidig, lanzenförmig, gefurcht eingeführt.

Brisseau (Tr. d. l. cataracte et du glauc. Paris 1709.) änderte die Lanzenspitze in ein Myrtenblatt um. Nach diesem Typus sind mehr, weniger die neuern Staarnadeln geformt.

Die neusten, worunter sich die englischen durch die Breite ihrer Lanzenspitzen auszeichnen, sind Earle's, Pearson's (Savigny Pl. XVI. f. 18. 19.). Scarpa's (oder eigentlich Morrigi's Nadel) vorn mäſsig gebogen. (Saggio di Osserv. sulle Malattie degli occhi. Pavia 1801. übers. Lpz. 1803. Tab. III. fig. X.) Modificirte Scarpa'sche ist die jetzt in Frankreich allgemein übliche, nur mit längern Schneiden, fast knieförmig gebogen, und dickhalsig Ammon a. a. O. S. 422. DelaRue Cours d. mal. d. yeux. Paris 1820. S. 278. Bretonneau's verbesserte neuerlich diese plumpe Form s. Diction. d. med. T. IV. Catar. Hey's Nadel, keinen ganzen Zoll lang, mit platt geschliffner, einen halben Zirkel? bildenden Spitze. Pr. Obs. Lond. 1803. Ch. II. Pl. III. (s. Langenb. Bibl. I. 1. S. 16.) Weinhold's Staarnadelscheere a. a. O. fig. I. II. Baratta's etwas gekrümmtes Myrthenblatt i. a. W. II. 6. f. 2. Dess. Staarnadelhaken, federnd in einem röhrenf. Griffe. 6. f. 3—8.

Indem der Arzt das Auge ein wenig gegen den Nasenwinkel hindrehen läſst, werde die beölte oder

behauchte Staarnadel, zwischen Daumen, Zeige- und Mittelfinger wie eine Schreibfeder gefafst, die übrigen Finger an die Wange angedrükt, horizontal, im Griffe mit dem Schlafe des Kranken parallel, (ist es eine gekrümmte), mit der Convexität oder Krümmung nach vorwärts, mit der concaven Fläche nach rückwärts gehalten, eingestochen, und zwar

a. nach Celsus im Mittelpunte zwischen Cornea und dem äufsern Winkel, nach Petits Ausmessungen zwei Linien vom Rande der ersten.

P. in Mem. de l'Ac. d. Sc. 1726. S. 370. s. Hall. Disp. chir. T. V. S. 570 ff.

b. Paulus Aegineta lib. VI. c. XXI. bestimmt den Einstich zuerst nahe an der Cornea, eine Staarnadelbreite entfernt; ihm nach St. Yves, Sharp; Richter eine Linie *) vom Rande der Hornhaut und eine halbe unter dem Queerdurchmesser der Pupille. Hier werde die Nadel, ihre Spitze gegen die Mitte des bulbus nach hinterwärts gerichtet, und mit ihren Flächen nach oben und unten gehalten, eingestofsen.

*) Nach andern $1\frac{1}{2}$ — 2 Lin., um die Iris nicht von ihren Verbindungen zu trennen: dagegen nach Hey nur $\frac{1}{16}$ Zoll. Ueber die Stelle des Einstichs s. Richter Wundarzn. III. §. 209. 210.

2. Die fernere Führung der Nadel; ist man mit dem breiten Theile der Nadel eingedrungen, so werde sie nun so gewendet, dafs die eine Fläche nach vorne, die andere nach rückwärts zu liegen kommt, horizontal ein wenig schief hinterwärts fortgeschoben, bis die Spitze etwas jenseits des Mittelpunkts auf der hintern Fläche der Linse flach anliegt (die bekannte Länge der Nadel, ein Merkzeichen an

ihr, sagt diefs). Jetzt, indem der Griff der Nadel etwas gesenkt wird, wird die Spitze auf den obern Rand der Linse gehoben, und mit der platten Seite da angelegt.

Die Alten richteten die Nadel sogleich am äufsern Rande der Linse vorbei nach der vordern Fläche derselben, so dafs ihr Gang nun durch die Pupille gesehen werden kann; auch Bell u. a. geben diesen Rath wieder.

3. Die Niederdrückung der Linse; indem der Griff der angelegten Nadel wieder nach aufwärts gehoben wird, drängt ihre oben auf der Linse ruhende Spitze dieselbe von ihrem Standpunkte weg;

a. senkrecht in den Grund der hintern Augenkammer hinab, die älteste Chirurgie.

b. Um sie bleibender und ohne Druck zu bergen, schräg nach hinten, fo dafs sie im Glaskörper mit ihrer vordern Fläche nach unten und etwas vorwärts, mit der hintern auf- und ein wenig hinterwärts zu liegen kommt; die Nadel weile noch einige Augenblicke auf dem Staar, dann werde sie in eben der Richtung, in welcher sie eingebracht wurde, langsam ausgezogen.

Richter a. a. O. §.211. Gegengründe s. Schiferli a. a, O. S.56.

Varietäten der Depression:

1. Smalz wirkte, gleich den Arabern, mit zwei Nadeln, mit einer spitzigen den Einstich, mit einer stumpfen, breitern die Niederdruckung.

Nuck u. Solingeu a. a. O. s. auch Heister Inst. chir. Tab. XVII. f. 7. 8.

2. Ferrein's Boutonnière; die Kapsel soll vor der Niederdrückung noch durch ein besonde-

res Manöver der Nadel an ihrer hintern Fläche vom Centrum aus nach unten geöffnet werden. Ferrein und du Petit machten beide auf die Erfindung Anspruch, auch späterhin Taylor.

Ferrein legte sie schon 1707 (1716) der Acad. zu Montpellier, du Petit der Pariser Acad. erst 1722 vor. Taylor erwähnte ihrer in Tr. of the cataract. Lond. 1738. und de mechan. ocul. Paris 1738.

Die Geschichte dieses Verfahrens s. Henkel de catar. cryst. Frft. 1744. Disp. Hall. T. II. S. 97 ff.

Nach Henkel die Boutonnière von der Seite, wo man mit der Nadel einkommt, an der Hinterfläche der Kapsel schief nach unten, a. a. O. — nach Pousse *) von der Vorderfläche aus in der Mitte zu machen; — nach Troschel **) sie entweder blofs oben, oder in ihrem ganzen Umfange zu öffnen; — O'Halloran an beiden Seiten ***).

*) E. in depr. cataract. etc. Paris 1752.

**) Diss. d. cat. omni tempore depon. Hall. 1753.

***) Trans. of the Irish Acad. Dubl. 1788.

3. Taylor machte mit einer Lanzette einen Längenschnitt bis auf den Glaskörper; bringt dann eine plan-convexe Nadel bis zum untern Rande der Kapsel, drückt jene von da abwärts in den Glaskörper, und bildet so eine Höhle für die Linse, geht dann wieder aufwärts zur Kapsel, schneidet diese unterhalb an, und drückt endlich die Linse mit oben angelegter Nadel hinab.

Tr. of the catar. T. XI.

4. Die Methode der Indischen Braminen, wie sie Scott *) und Günther **) beschrieben. Der Operator sticht eine Aderlafslanzette hinter dem Rande der Cornea, etwas nach

aufsen und oben, in die Sclerotica ein, bis die Spitze in der Pupille gesehen werden kann, dann drückt er durch diese etwa 3 Lin. breite Queeröffnung eine ziemliche Quantität des Glaskörpers heraus, und geht mit einem am Ende mit Baumwolle umwickelten dreieckig geknopften (küpfernen) Stäbchen ins Auge, drückt die Linse hinunter, und wischt die flockigen Reste derselben mit dem Stäbchen weg.

*) Journ. of Sc. and Arts, No. III. London, 1816. S. 67. P. II. A. B.

**) In Himly's Bibl. für Ophth. 1. Bd. 1. St. S. 54. Jüngken in Gr. u. W. I. 3. S. 515.

B.

Sclerticonyxis mit Umlegung (Reclination) des Staars.

Um den Staar leichter zu lösen und das Wiederaufsteigen desselben tüchtiger zu verhüten, als durch die senkrechte Depression, erfand Willburg dieses Verfahren, dessen Idee unstreitig aber schon Günz gefafst hatte *).

a. Nach Willburg wird die Nadel, statt über den obern Rand des Staars, sogleich am äufsern Rande desselben vorbei in die Hinterkammer geführt, an die Mitte der Vorderfläche der Linse platt angelegt, und diese durch eine Vorwärtsneigung des Griffs in den Glaskörper hinab so nach unten und zurückgedrängt, dafs sie sich umlegt, d. i. ihre hintere Fläche unter, die vordere oberwärts zu liegen kömmt.

*) Günz a. a. O. c. 3. §. 8. sagt: „acus potius in superiorem lentis partem est infigenda, quo possit lens,

manu levata paululum simulque antrorsum mota, in partem vitrei lateralem inferioremque deduci; deduci autem sic debet, ut, quae facies lentis anteriora atque posteriora spectabant, jam versus superiorem inferioremque oculi partem conversae sint. Si enim ita deprimitur, ut facierum altera superior, altera inferior sit u. s. w."

Schwierigkeiten der Willb. Methode s. Himly's ophth. Beob. I. S. 145. — Gefahr, durch unmittelbare Einführung der Nadel nach der Vorderfläche der Linse, die Iris zu verwunden, s. S. Coopers Handb. S. 412.

b. Schiferli's und anderer Reclination weicht dadurch ab, dafs die Nadel nicht sogleich zur Vorderfläche, sondern von der Hinterfläche der Linse um den obern Rand derselben zum Mittelpunkte jener bewegt, die Linse dann erst durch einen gelinden Druck der angelegten Nadel gerade nach rückwärts geschoben, die letztere hierauf wieder höher angelegt, und der Staar nun umgelegt wird.

Schiferli a. a. O. S. 55. s. Andreä a. a. O. S. 665.

c. Dzondi kündigt ein Verfahren an, welches vielleicht hieher gehören mag? mit dem neuerfundnen Werkzeug wird die Linse zuerst in gerader Richtung 1 — 2 Linien rückwärts geschoben und aus ihren Verbindungen gelöfst, dann erst mitten in den Glaskörper hinabgedrückt.

Salzb. Zeit. 1818. 1. B. S. 335.

C.

Scleroticonyxis mit Seitwärtsverlagerung der Staarlinse.

1. Schon Bell leitete sie ein, indem er räth, die Nadel von der senkrecht niedergedrückten Lin-

se nicht sogleich zu entfernen, sondern diese, indem man den Griff etwas von der Wange nach sich zu anfhebt, mit der Nadelspitze nach der äufsern Wand und gegen den Hintergrund des Auges hin zu drücken. Durch diese Lage zur Seite werde verhütet, dafs die Linse, wenn sie auch wieder aufsteigen söllte, doch nicht wieder gerade hinter das Sehloch komme.

Wundarzn. III. S. 277. Auch Günz deutete dahin, a. a. O.

2. Scarpa's Verfahren zeichnet sich, aufser der Seitwartslagerung der Linse, auch noch durch den Gebrauch einer vorne gekrümmten Nadel, und (was schon mehrere, z. B. Duddel gethan hatten) durch die absichtliche Zerreifsung der Vorderwand der Kapsel aus, letzteres, damit theils die enthülste Linse desto freier im Glaskörper resorbirt werde, theils, damit nicht die zurückbleibende ungeöffnete Kapsel einen häutigen Nachstaar bilde. Scarpa führt die Nadel, die concave Fläche ihrer Spitze nach vorne gehalten an die obere Seite der Linse, drückt diese damit etwas nach abwärts, geht dann zwischen der Linse und den Ciliarkörper an der Vorderfläche der erstern in der hintern Kammer herab, bis die Spitze rein in der Pupille zu sehen ist*); von da schiebt er dieselbe horizontal bis gegen den Nasenrand der Linse fort, sticht sie, indem er den Griff in einer halbzirkelförmigen Bewegung nach sich zu dreht, in die Vorderfläche der Kapsel und Linse ein, wodurch nun jene zerrissen, diese nach rückwärts und gegen die äufsese Wand des Augapfels mittelst einer halben Zirkelbewegung des Griffs, in den Glaskörper so hingedrückt wird, dafs sie mit dem obern Rande auf-, mit dem untern unterwärts,

die eine Fläche gegen die Nase, die andere gegen die Schläfe gekehrt liegt. Durch einige halbzirkelförmige drehende Bewegungen wird hierauf die Nadelspitze aus der Linse entwickelt und ausgezogen.

Diese Seitwärtsverlagerung bezeichnet Scarpa selbst (deutsche Ausg. 2. Th. S. 94.) nicht ausdrücklich, wohl aber Schiferli a. a. O. S. 57. und Montain a. a. O.

*) Sollte die Nadelspitze statt auf die Kapsel, zwischen sie und die Linse treffen, so bewege man sie leicht kreisförmig und drücke sie der Pupille gegenüber durch die Kapsel hindurch. Hey läfst die Nadel, wenn sie in die Linse selbst eingesunken seyn sollte, stecken, und deprimirt so.

Nach Langenbeck soll die Linse so gelegt werden, dafs ihr oberer Rand nach aufsen und vorne, ihre vordere Fläche unterwärts, ihre hintere nach oben, und ihr unterer Rand nach hinten gerichtet wird; er führt defshalb die Nadel mit nach oben und unten gerichteten Flächen in die Sclerotica, legt die concave auf den obern Rand der Linse, erhebt den Stiel, senkt dadurch die Spitze, und dislocirt somit den Staar auf die äufsere Seite des Bodens der hintern Kammer.

N. B. II. S. 439.

3. Weinhold suchte die Idee, die Linse mit sammt der Kapsel von der Ciliarkrone zu trennen, und so beide vereint zu entfernen, so wie die Lösung der letztern möglichst sanft zu vermitteln, dadurch zu realisiren, dafs er auf die Linse in zwei Punkten, und weniger dehnend und zerrend, als wogend wirkte. Er erfand daher seine Staarnadelscheere (zwei platt auf einander liegende durch ein feines Charnier mit einander verbundne Staarnadeln). Er führt sie geschlossen über den

obern

obern Rand der Linse zum Centrum derselben, entfernt nun die beiden Branchen von einander, und legt sie an den obern und untern Rand der Linse an: durch sanftes Drehen des Griffs zwischen Daumen und Zeigefinger entsteht ein gleichförmiges wogendes Lostrennen von der Ciliarkrone; hierauf werden die Branchen bis auf eine halbe Linie geschlossen, und einige feine Vibrationen (zur Trennung der Tellergrubenhaut von der Ciliarkrone) gemacht. Dann wird die ganze Masse in langsamen, einen halben Zirkel beschreibenden Zügen (im Zickzack) so niedergedrückt, dafs sie zwischen den beiden Aponeurosen des Musc. rectus externus und rectus inferior (mithin nach der Schläfewand), von den sie wieder emporhebenden spastischen Contractionen des Rectus inferior am wenigsten erreichbar, zu liegen kommt.

a. a. O. S. 62. Langenbecks Bem. Bibl. III. 1. S. 115 ff.

Eigne technische Maafsregeln, welche durch gewisse Modificationen der Krankheitsform bedingt werden:

a. Lösung des an die Uvea angewachsnen Staars, durch Auf- und Niederbewegen der zweischneidigen Nadel zwischen den verwachsnen Flächen; nach Warner durch Ab- und Aufwärtsdrücken der Linse mit wechselsweise am obern und untern Rande angelegter Nadel, — durch Rückwärtsdrücken derselben mit gerade durch sie hingeführter Nadel.

Nach Weinhold die Verwachsungen durch mehrere kleine Schnitte mit der Staarnadelscheere

durchzuschneiden, a. a. O. S. 103. die Fäden dadurch anzuspannen, daſs man durch vorgebrauchten Hyosc. (oder Bellad.) die Pupille künstlich erweitert.

Nach Warner und Hey sanfte Trennungsversuche eher — vier und mehreremahle — zu wiederhohlen, als durch fortgesetzte Gewalt das Auge gefährden.

Wenn die Verwachsung mit der Uvea unlöſslich ist, will Heister man solle die Linse in der Mitte durchbohren, um durch dieses Loch den Lichtstrahlen einigen Zugang zu verschaffen? Inst. chir. P. II. Sect. II. cap. LV. §. 21.

Es ist rathsam, durch Belladonna oder Hyosc. die Pupille künstlich zu erweitern, um die dann angespannten Filamente lösen zu können.

b. Der Kapselstaar, der sog. häutige Nachstaar: — die hinter dem Sehloch zurückgebliebne Kapsel oder Afterhaut besonders zu deprimiren, oder mit der Nadel in kleine Theile zu zerstören; sie durch Drehen der Nadel zwischen den Fingern gleichsam mit der Nadelspitze aufzuwickeln, und nach Scarpa in die vordere Kammer zur Resorption zu bringen.

Weinhold miſsbilligt das Vorschieben der Flocken in die Vorderkammer, deprimirt sie entweder, oder streift sie beim Herausgehen an der innern Einstichwunde ab. Zum Trennen, Fassen bedient er sich seiner Staarnadelscheere, oder Staarnadelpincette *).

Sollte ein angewachsner Kapselrest der Einsaugung widerstehen, und lästig werden, ihn, nach Langenbeck, durch einen kleinen Hornhautschnitt mittelst eines Häkchens herauszunehmen **).

*) a. a. O. S. 98. und Nachtr. 1812.

**) Bibl. IV. 2. S. 333.

c. Der flüssige Staar, bei fester Kapsel ist dessen Umlegung möglich; — wird sie als dünn vorauserkannt, die Keratonyxis, — oder nach Scarpa Zerreifsung der Vorderfläche der Kapsel mit auf dem gewöhnlichen Wege eingebrachter Staarnadel, damit die Flüssigkeit ausfliefst und resorbirt wird; dann werde mit der Nadel die Zirkelbewegung, wie zur Seitwärtslagerung der Linse gemacht, damit dadurch die vordere Wand der Kapsel möglichst zerrissen werde. — Zerreifst sie unter der Depression, mit F. Petit die ausgeflofsne trübe Flüssigkeit durch einen Einschnitt der Hornhaut, — diesen aber nicht, wie Henkel will, von der hintern Kammer aus durchs Sehloch, — auszulassen; besser sie, ohne weiteres Handwirken, der Resorption zu überlassen. — Eben so beim weichen, gemischten Staar, wenn er unter der Depression zerbröckelt; entweder diese Trümmer stückweise niederzudrücken? oder nach Scarpa die Kapsel zu zerstören, die gröfeern Linsentrümmer zu deprimiren, und die verkleinerten in die Vorderkammer mit der Nadel durch die Pupille zu schieben.

Hey führt die Spitze nach vorne zu durch den weichen Theil der Linse, bis das Instrument durch die Pupille zu sehen ist, und sucht auf solche Art die Depression zu bewirken (?) Aufserdem zerstückt er den weichen Staar ebenfalls, und zwar, wenn das erstere Durchführen der Nadel keine Veränderung in seiner Textur bewirkt, durch mehrmahls wiederholte Angriffe, wodurch er dann end-

lich ein zerstörtes unregelmäſsiges Ansehen bekommt, und allmählig ganz verschwindet.

d. Die durchs Sehloch gefallne Linse macht, wenn sie bedeutend gros und hart ist, die Extraction durch einen Einschnitt der Hornhaut nöthig. Die kleine, weichere mit Pott, Gleize u. a. da liegen, und sich auflösen lassen, durch das Sehloch sie zerstücken, — oder mit der Nadel durchs Sehloch wieder zurückzuziehen? (Heister, Dupuytren.)

e. Die wieder aufgestiegne Linse setzt die Alternative der Extraction oder wiederholter Depression. — Absichtliche Kopferschütterung? (Richter) — die Linse mit der Nadel zu zerstören, nach Celsus. — Banizza empfielt vor der nachmaligen Umlegung des wieder aufgestiegnen Staars die Zellen des Glaskörpers hinter dem Staare durch horizontale Vor- und Rückwärtsbewegungen der Nadel zu trennen, und dadurch das Versenken der Linse in den Glaskörper zu befördern. a. a. O.

f. Innerer Blutaustritt verweiſst meistens auf Oeffnung der Hornhaut.

Sollen beide Augen, wenn sie cataractös sind, zu gleicher Zeit operirt werden?

Dagegen Himly ophth. Beobacht. 1. St. S. 160. Dafür Boyer Abh. üb. d. ch. Kr. 5. B. S. 518.

D.

Die Scleroticonyxis mit dem Kapselstichschnitt.

Henkel Abh. d. chir. Operat. Berl. 1770. 1. St. S. 33.

Potts Bemerk. üb. den grauen Staar in Chir. Werk. 2.B. a. d. Engl. Berl. 1787.

Monnot Kapselst. an der hintern Fläche in Duncans Annals II. 1802.

Ware on the oper. of largerly punct. the capsule etc. Lond. 1812.

Zuerst von Henkel a. a. O. vorgeschlagen, gegründet auf die zufälligen Erfahrungen *), daſs sich die Linse, wenn ihre Kapsel geöffnet ist, unter dem freien Zutritte der wässrigen Feuchtigkeit auflöst, eingesogen wird, oder sich nicht selten niedersenkt.

*) Mehrere dergl. gesammelt, s. in Chiron. I. 3. S. 601 — 630. — Gewichtige Bedenklichkeiten gegen die Aufsaugung des Staars und Bem. üb. das Verhältniſs der verschiednen Staararten, ihrer Eröffnungsweisen, der verschiednen Alter zum Resorptionsproceſs, s. in Wenzl üb. den Zust. der Augenh. in Frank. u. s. w. in Andreä a. a. O. und Gierl in Reisingers baier. Annal. I. S. 82 ff.

Henkels Methode, à la boutonnière, mit der Staarnadel die Hinterfläche der Kapsel in die Queere schief abwärts zu öffnen, den Schnitt auf etliche Linien in den Glaskörper fortzusetzen, und sie, ohne die Linse niederzudrücken, wieder auszuziehen: eine zweckmäſsige Lage des Kopfs, ein Druck aufs Auge, werde die Senkung der Linse befördern.

a. a. O. S. 432.

Nach Pott, besonders beim weichen und gemischten Staare die Nadel im Körper der Linse zwischen Daumen und Zeigefinger oft umzudrehen, dadurch eine freie Zerreiſsung der Kapsel zu machen, und sie der Auflösung zu überlassen.

Saunders führte dieses Verfahren regelmäfsig bei neugebohrnen und ältern Kindern (am günstigsten zwischen 18 Monaten und 4 Jahren) ein, so wie auch Gibson und Ware es als ihnen vorzugsweise angemessen übten.

s. S. Coopers Handb. d. Chir. 1. B. S. 421 ff.

Saunders sticht, nach in den Liedern und Braunen eingeriebnen Belladonnaextract, angelegten Pellierschen Levator, die schmale, gebogne, schneidende Nadel entweder nahe am Rande der Hornhaut, oder in die Sclerotica etwas hinter der Iris ein, und sucht den Mittelpunkt der Kapsel entweder vorne, oder hinten, einfach oder ausgiebiger zu zerstören, warnt dabei, die Linse nicht aus ihrer Lage zu verrücken. Eine Operation war oft hinreichend, selten ist bis zu fünfmahl operirt worden.

Saunders Tr. on some pr. points relating to the Dis. of th. Ey. by Farre. Lond. 1816.

Gibson giebt vorgängig Opium, und schliefst das Kind in einen Sack ein, ohne Speculum, Hey's oder Scarpa's Nadel.

Edinb. med. and surg. Journ. Vol. VIII. S. 389.

Ware — Pelliers Levator, äuserst schmales ($\frac{1}{3}$ Lin. breites) Messer, das spitzige Ende einschneidig, dringt durch die Sclerotica und sticht, beim flüssigen Staar, von hinten die Spitze durch Kapsel und Linse durch, bei festem zerstückt er, und schiebt die Trümmer in die Vorderkammer: soll, wenn nach 8—10 Tagen die Pupille nicht rein erscheint, wiederholt werden.

i. a. W. Auch Hey erfuhr, dafs durch bloſses Einstechen der Nadel in die Substanz der Linse das Auge nach und nach klar wurde.

Stevenson bediente sich bei Kindern seines verkleinerten Kapselmessers. s. Himly's Bibl. I, 1. Tab. II. fig. 12. S. 199. Stevenson Tr. on Catar. Lond. 1814.

E.

Die Scleroticonyxis mit Zerstückung der Staarlinse.

Diese Oerationsart, welche vorhin nur für einzelne Fälle galt, ist jetzt die in England herrschende allgemeine, indem man die Extraction scheut, die Depression und Reclination für zu unsicher, und die Schmelzung der Linse im Glaskörper für zu langsam von statten gehend, hingegen für das sicherste hält, den Staar zu zerstücken und der thätigern Resorption der vordern Kammer dahin zu geben.

Das Verfahren gieng wohl aus Saunders Schule aus, ohnerachtet er es in der letzten Zeit selbst wieder verliefs, — und wird hauptsächlich jetzt von seinen Schülern, Adams, Stevenson, und von Muter geübt.

Man geht nämlich, — ich will das Verfahren vorzüglich nach Adams darstellen, — mit dem Werkzeuge, wie bei der Depression, durch die Sclerotica ein, lenkt es von der hintern in die vordere Kammer, queer über die Linse hin, und zerschneidet die Linse, entweder blofs in die Queere in zwei Theile, oder diese wieder in mehrere, und schiebt sie dann in die Vorderkammer. Wenn der Staar hart ist, theilt er ihn mit einer stärkern Nadel in senkrechte Scheibchen, oder schabt davon ab *), so viel er kann, und wiederholt die Operation, wenn die Linse mehr aufgeweicht ist.

*) Sollte diefs nicht wieder an Völkers Detritionsmethode erinnern, wovon Vogel in Henkels Med. u. chir. Anm. Samml. II. Berlin 1747. S. 89. Nachricht gab?

Saunders zwei Werkzeuge s. Tr. on the Dis. of the eys. London 1811. S. 215. Pl. VIII. Himly's Bibl. f. Ophth. I. 1. S. 195. Tab. I. fig. 1. 2. 3.

Adams bediente sich drei verschiedner Instrumente, nachdem der Staar ein gewöhnlicher oder harter Linsenstaar, oder Kapselstaar ist. Pract. Obs. on ectropium. London 1812. S. 126. Pl. III. und Dess. oben angef. Inqu. into the causes etc. Lond. 1817. Himly a. a. O. S. 194. Tab. I. fig. 4. 5. 6.

Gibsons Scheere, vorzüglich zum Zerlegen harter Linsen anwendbar. Pract. Observ. Lond. 1811. Fr. Notiz. II. 190.

Muter Pr. Obs. on various novel modes of operat. on Catar. Wisbeach 1811.

Stevenson Tr. on Cat. Lond. 1814. eine Nadel zum Linsenstaar Tab. II. f. 9. 10. ein feines einschneidiges, sanft gebognes Messer zum Kapselstaar, in Himly S. 197. Tab. II. fig. 11. 12.

F.

Scleroticonyxis mit Einziehung eines Eiterfadens.

Dieses originelle Verfahren stammt von Gibson: er stach, nach erfolgter Belladonnawirkung, eine mit einem seidnen Faden versehne Nadel zwei Lin. von der Hornhaut, durch die Sclerotica, durch die verdunkelte Linse, und vorne zur Cornea dem Einstiche gegenüber wieder aus, zog den Faden ein, und liefs ihn im Auge liegen. In zwei Fällen war nach 10 Tagen die Linse verschwunden,

der Faden wurde nun ausgezogen, und in wenig Tagen sah der Kranke.

Nach Revere's Bericht im New-England Journ. of Med. and Surg. Vol. VIII. Boston 1819.

II.

Sclerotico - Hyalonyxis.

Bowen Obs. on the Removal of every species of catar. by hyalonyxis, or vitrous operation etc. Lond. 1824. s. Averill S. 183.

Frorieps Kpft. Taf. 137.

Modification der Depression. Nachdem die Pupille durch Belladonna erweitert, wird die Nadel, mit der Convexität der Spitze nach vorwärts gerichtet, 3 bis 3½ Lin. von der Cornea entfernt durch die Sclerotica eingestochen, und dringt somit in den Glaskörper hinter die Linse, von da wird ihre Spitze, durch Neigung des Griffs gegen den Schlaf, zu der hintern Kapselwand vorbewegt. Ist die Linse weich oder flüssig, so geht sie durch das Centrum der letztern in die Vorderkammer über, und die Trümmer werden theils deprimirt, theils in die Vorderkammer gebracht; ist sie fest, so wird die Nadel gegen den obern Rand der Linse geleitet, und diese, durch einige Hebung des Griffs, so weit abwärts gedrückt, dafs die Nadel zwischen ihr und den Ciliarfortsätzen hin durchkann: auf diesem Wege wird sie in die Vorderkammer geführt, und durch drei bis vier Kreisbewegungen mit der Spitze eine grofse Portion der vordern Kapsel zerrissen, zerstückt, und nebst der Linse rückwärts und niederwärts in den humor vitreus versenkt: beim Herausziehen der Nadel wird noch durch eine ähnliche Kreisbewegung, jede Portion

der hintern Kapselwand entfernt. Ist die Kapsel fest mit der Linse verwachsen, soll man sie, entweder vorher, oder wenn sie schon im Glaskörper liegt, durch Kreisbewegungen der Nadel möglichst einstechen.

s. Froriep fig. 1—3.

III.

Keratonyxis.

Mit Kapselstichschnitt, mit Depression, mit Zerstückung der Staarlinse.

Buchhorn diss. de Keratonyxide. Hal. 1806.

Buchhorn de Keratonyxide noua catar. aliisq. oculi morbis med. meth. Magdeb. 1810.

Buchhorn die Keraton. eine gefahrlosere Meth. etc. Magdeb. 1811.

Langenbecks Prüfung der Kerat. Gött. 1811. und Bibl. II. B. 3. St. 1809. S. 522. IV. 2. S. 333. Neue Bibl. I. 1. S. 1. II. 2. II. 3.

Spörl praes. Gräfe de catar. reclin. et Keraton. Berlin 1811.

Benedict üb. eine abgeänd. Operationsmeth. b. d. Keraton. Salzb. Z. 1811. III. S. 377.

Jäger de Keraton. vsu. Vienn. 1812.

Hecker und Gräfe üb. Kerat. in den Ann. der ges. Med. 3. Bd. 4. Hft. Ritterich in Annal. der Heilk. 1812. Dec. S. 1097.

Siebold auch ein Wort üb. d. Kerat. in Salzb. Z. 1812. I. S. 273 ff.

Reisingers Bem. üb. d. Kerat. in dessen Beitr. 1. B. Gött. 1814.

Mensert Verhandel. over de Keraton. Amsterd. 1816.

Betz d. amov. cat. per Kerat. Jen. 1816.

Reiner üb. einige Momente der Kerat. in Horns Arch. für med. Erf. Berlin 1817. März. Dess. Beitr. z. Würd. d. Kerat. in Salzb. Zeit. 1815. I. no. 15. 16.

Faure Obs. sur l'iris, pup. artif. et sur la Keraton. Paris 1819.

Nicht sowohl der Zeit, als der Tendenz nach schliefst sich die Keratonyxis an die Scleroticonyxis an; statt dafs bei letzterer das Auge durch die Sclerotica, wird es bei dieser durch die Cornea mittelst eines Einstichs geöffnet, indefs das weitere Wirken zur Beseitigung der Staarlinse aus der Sehaxe ebenfalls, je nach Anzeige, entweder in Einreifsung der Kapsel, oder in Zerstückung der Linse, und dadurch möglich gemachter verödenden Resorption derselben, oder in Niederdrückung derselben besteht.

Nach Hecker a. a. O. verübte zuerst eine englische Oculistin den Hornhautstich über der Pupille, und liefs den trüben humor aqueus (Milchstaarflüssigkeit) aus *). Bestimmter bereiteten aber Gleize's **) und Conradis ***) Versuche (1786-97) die jetzige Keratonyxis vor; denn ohnerachtet ihr Beers ****) ungünstige Erfahrungen in den Weg traten, fafste sie Buchhorn von neuen auf, und bearbeitete diese Operationsart zuerst wissenschaftlich. Er hat das Verdienst, sie in die Ophthalmochirurgie eingeführt †), so wie Langenbeck, ihr eine bleibende Stelle in derselben gesichert zu haben. Langenbeck verrichtete sie zuerst an Lebenden, verbesserte ihren Technicismus in mehrerer Hinsicht, und fährt noch immer fort, die Resultate seiner zahlreichen glücklichen Curen mitzutheilen, welche vereint mit den Versuchen, besonders Siebolds und Walthers ††) u. a. den Werth

und die Vorzüge der Keratonyxis immer mehr bekräftigen, und sie mit den Zweifeln der Gegner aussöhnen. In Italien hat sie, nach Betti's und Baratta's Bericht †††) weniger Beifall gefunden, so wie man sie, nach Adams, auch in England bald wieder verlassen hat. In Frankreich begünstigen sie fast nur Guillie und Faure††††).

*) Aus Mayerne Pr. med. Lond. 1690. lib. 1. c. 12. Auch in Gräbner med. vet. restit. S. 524. P. Barbette Oper. Amst. 1693.

**) Nouv. Observat. s. l. mal. de l'oeil. Paris 1786.

***) In Arnemans Magaz. I. 1. S. 61. Gött. 1797.

****) Arneman a. a. O. I. 3. S. 284. Vergl. Jäger a. a. O.

†) Montain (zu Lion) behauptet, die Keraton. eher gemacht zu haben, als ihm etwas darüber aus dem Auslande bekannt geworden sey. Bullet. de l. Soc. d'Emul. im Journ. d. Med. par Leroux T. 38. — Demours schreibt sie sich zu. Journ. gener. d. med. T. XVIII. S. 285. und Prec. s. l. mal. d. y. Paris 1821. S. 371. — Vollständig finden wir die Idee der Keratonyxis mit Zerstükung von Richter ausgesprochen in Anfangsgründen der Wundarz. III. §. 235.

††) In der Uebers. der Kr. im ch. Cl. in Landshut. s. Salzb. Zeit. Jahrg. 1813—18.

†††) S. auch Canella Rifl. crit. et esper. sul modo di operare la catter. col mezzo della cheratonissi. Mail. 1819. s. Salz. Zeit. 1821. I. N. 15.

††††) Vergl. Reisinger baier. Annal. I. S. 224 ff.

Der Kranke sitze, die Lehne des Stuhls zur Seite, der Arzt stehe, das kranke Auge seinem Munde gegenüber *). Das Kind sitze auf dem Schooſse einer Person, an welche dessen Arme und Stamm mittelst einer breiten Kreisbinde oder Tuch angebunden werden, hinter ihr stehe der Gehülfe.

*) Unpassend läfst Siebold den Kranken stehend an die Rückenlehne eines festen Stuhls andrücken, auf dessen Sitz der Gehülfe stehend den Kopf hält.

Das erste Moment der Operation selbst ist der Hornhautstich. Man verrichtete ihn anfänglich

a. im Queerdurchmesser der Hornhaut:

nach Gleize mit dem Staarmesser, durch dessen Oeffnung dann die gewöhnliche Staarnadel eingebracht wurde. Beer stiefs sein Staarmesser bis zur Pupille in die Vorderkammer, und öffnete mit der Spitze die Kapsel. Conradi erfand dazu sein Nadelmesser ($1\frac{1}{2}$ — 2 Lin. breit, zur Hälfte zweischneidig).

Buchhorn setzt die an der Spitze ein wenig gekrümmte Nadel, die Concavität dem Operateur zugekehrt, eine Linie von der Sclerotica, in der Cornea (entsprechend dem Einstichpunkte bei der Depression) unter rechtem Winkel auf *), und drückt sie, das Griffende zurückbeugend, langsam ein.

Buchhorns erste rückwärts an Dicke zunehmende Nadel s. Dissertat. fig. 1. 2.: späterhin (1811) der Hals dünner.

*) Diese Richtung änderte B. in der Folge dahin ab, dafs der Stiel so stark nach rückwärts gehalten, fast auf das Ohr des Kranken zu liegen kommt, und die Convexität der Nadel dem Operateur zugekehrt ist.

Auch Beer, Gräfe a. a. O. operirten mit seitlichen Einstiche 1 — $1\frac{1}{2}$ Lin. vom Hornhautrande, ersterer mit gerader zweischneidiger, letzterer mit einer nach der Scarpaschen Reclinationsnadel gebildeten fig. 1. 2.

b. Am untern Theile der Hornhaut.

Nach Langenbeck, welcher zuerst den Einstichpunkt sehr vortheilhaft dahin verlegte: zwei Stunden vorher (und wohl noch einmahl kurz vor der Operation) einige Tropfen einer Auflösung von Belladonnaextract zur Erweiterung der Pupille; die Nadelspitze wird, mit der Convexität auf dem Rand des Nagels des linken das Unterlied herabziehenden Zeigefingers angelehnt *), immer so weit vom Rande der Hornhaut entfernt eingestochen, dafs der Einstich oberhalb den Rand der Pupille, 1 — 2 Lin., wohl selbst in die Mitte der Hornhaut fällt. Der Griff der Nadel wird dabei in einem schiefen Winkel nach aufwärts gehalten.

*) Gegen das Anlehnen der Nadel auf oder neben dem Nagel s. Andreä a. a. O. S. 677 ff.

Langenbecks erste Nadel mäfsig gebogen, zweischneidig, rückwärts dicker; die zweite feiner, dünn, kurz zweischneidig, der Hals schmäler als die Spitze. S. Prüfung etc. Tab. I. f. 1. 2. 3. 4. Tab. II. Nach N. B. 3. S. 439. bedient sich derselbe zur Dislocation der gekrümmten, zur Zerschneidung der geraden.

Siebolds Nadel, eine verschmälerte, kürzer zweischneidige Schmidtsche Nadel zur Coretodialysis. Salzb. med. Zeit. 1812. I.

Benedicts Nadel, breitspitzig, und gegen den Stiel hin ein wenig gebogen, a. a. O. S. 379.

Andreä zieht eine gerade zweischneidige, mit nicht zu schmaler Spitze, der krummen vor. a. a. O. S. 673.

Gräfe's sichelförmige Nadel. Journ. IV. 4. S. 584.

Reisingers Hakennadel, unter einem rechten Winkel mit dem Halse gebogne Lanze, in Baier. Annalen I. S. 66. Tab. 1. f. 1. Walthers ältere u. neuere Staarnadel. s. Leo XI. f. 4. Zangs s. Leo a. a. O. f. 5.

Küttlinger sticht die Nadel, mit der convexen Seite nach der Nase, mit der concaven nach dem Schlafe gerichtet, ein, führt dann den Griff im Drehen um seine Längenaxe vorwärts, und schiebt den Spitzentheil, welcher durch diese Wendung mit der Concavität der Innseite der Hornhaut zugekehrt wurde, gegen den obern Rand des Staares hin.

s. Schregers Annal. d. chir. Clin. I. S. 31.

Es folgt das zweite Moment: der mit Langenbeck in einem schiefen Winkel gehobne Griff wird nun sofort gesenkt, und der Spitzentheil, mit der Convexität gegen das Auge gekehrt, schnell vorwärts durch die Vorderkammer zur Staarlinse geführt. Hieran schliefst sich nun unmittelbar

das dritte Moment, die Bearbeitung der Linse selbst an. Diese besteht

1. entweder in Oeffnung, Einreifsung der Vorderfläche der Linsenkapsel, durch Hebelbewegungen der Nadel hauptsächlich im Mittelpunkte, als worauf Conradi, zuerst auch Beer und Buchhorn den Zweck der Operation beschränkten.

Reiner im a. Beitr. schneidet, die Flachen der Nadel schief richtend, die Kapsel erst nach der Länge, von oben nach unten, dann in der Quocre an, so dafs ein Segment der Haut selbst wegkommt.

2. oder in Reclination der Linse, wenn es ein fester Staar ist, welches schon auch Gleize anrieth.

Man schiebt mit Langenbeck die Nadel schnell durch die Pupille, und legt ihre convexe Fläche gegen den obern Rand der vordern Kapselwand, hebt den Stiel und senkt die Spitze der Na-

del, diese ruhe ein wenig auf dem Staare, und werde dann langsam in die Höhe gehoben und ausgezogen: steigt die Linse wieder auf, werde das Manöver wiederholt.

Montain verrichtet die Keratonyxis in zwei Zeiten, so dafs er die Linse nicht gleich niederdrückt, sondern nur luxirt, um sie nach einigen Tagen ganz zu deprimiren.

S. oben dessen Tr. d. l. cat.

3. in Zerstückung, wenn es ein weicher Staar ist: die mit der Nadel durch wenige gelinde und nicht weit aus dem Mittelpunkte der Pupille hinausgreifende Bewegungen zerrifsnen Stücken ziehe man mit derselben in die Vorkammer. Das Uebergehen derselben dahin wird befördert, wenn man während dem Zerstückeln die Nadel einigemahl aus der Cataracte etwas zurück, nicht aber aus dem Auge, zieht, damit ein geringer Ausflufs des hum. aqu. erfolge *).

*) Langenbeck N. B. I. 1. S. 12. — Das angerathne Hervorziehen der Staartrümmer hält Andreä für unangemessen. a. a. O. S. 674. Auch mifsbilligt es neuerlich Langenbeck selbst N. B. II. S. 425.

Neuerdings bedient sich Langenbeck hierzu seines Keratoms, eines Werkzeugs, welches da, wo an der Nadel die convexe Fläche ist, eine convexe Schneide hat, und womit er die Linse von oben nach unten, dann von unten nach oben, und nun von innen nach aufsen, und von aufsen nach innen durchschneidet.

N. I. B. 3. S. 461. fig. 4.

Wenn sich nach einigen Tagen noch hinter der Pupille gröbere Massen zeigen, werde nach einigen Wo-

Wochen, wenn die traumatische Reaction vorüber ist, die Zerstückung wiederholt, und so wohl mehrere mahle; die Ueberreste lassen dann aufgeweicht sich viel leichter trennen, niederdrücken, oder in die Vorkammer ziehen.

Bisweilen sind beide Verfahren vereinbar, indem die gröfsern Trümmer der zerstückten Linse versenkt, die kleinern in die vordere Augenkammer gebracht werden.

Merkwürdig sind Wernecks Versuche, bei langsamen Vorrücken oder gänzlichen Stillstehen der Einsaugung der Staarstücken, statt die Keratonyxis selbst zu wiederhohlen, blos den humor aqueus durch einen Einstich oder kleinen Einschnitt mit einem lanzenförmigen Staarmesser zu entleeren. Er vollzog dieses Verfahren, in der Voraussetzung, dafs die retardirte Auflösung von der Uebersättigung des hum. aqu. mit macerirten Staarstoffen abhänge, und mit so glücklichem Erfolge, selbst dann, wenn Zerstückung durch wiederhohlte Keratonyxis nichts erwirken konnte, dafs selten mehrmalige Ausleerungen nöthig waren.

Salzb. Zeit. 1823. I. S. 124 ff.

Bei partieller Verwachsung drücke man die Linse mit der Nadel zurück, oder durchsteche einigemahl die Kapsel, wenn es cat. membr. lactea oder caseosa ist; bei totaler, wenn noch dazu die Pupille sehr eng, bilde man lieber eine künstliche Pupille. Oder man theile die Operation in zwei Zeiten, die erste Operation bewirke blofs Trennung, und bei der zweiten werde die Linse beseitigt. Ist die Adhäsion zu fest und allgemein, zerreifse man blofs den Mittelpunkt der Kapsel (Lan-

genbeck), oder versuche die Zerstückung, indem man gerade der Pupille gegenüber durch die Hornhaut eingeht. (Zang).

Wenn eine am Untern der Uvea adhärirende Linse wieder aufsteigt, soll sie durch einen kleinen Hornhautschnitt mit einem Haken ausgezogen werden (Langenbeck). Eben so angewachsne Kapselreste, wenn sie nicht resorbirt wurden, oder mit der Pincette.

Wenn bei bedeutend adhärirenden Staaren die Pupille durch Narcotica nicht erweitert werden kann, würde die Scleroticonyxis zu wählen seyn. (Langenbeck).

IV.

Die Keratotomie mit Extraction der Staarlinse.

Diese der Zeit nach zwischen der Scleroticonyxis durch Depression, und der Keratonyxis innestehende Methode behauptet dadurch ihre Eigenthümlichkeit, daſs sie einmahl die Hornhaut nicht durch Stich, sondern einen förmlichen Einschnitt öffnet, und zweitens, die getrennte Staarlinse selbst durch diese Oeffnung geradezu aus dem Auge entfernt.

Daviel in Merc. d. Fr. 1748. Sur une nouv. meth. etc. in Mem. d. chir. T. II. — La Faye Mem. pour servir à perf. l. nouv. meth. ebendas. — Garengeot, Poyet ebendas.

Jussieu et Thurant Qu. an in cat. potior lent. extr. etc. Paris 1752. — Sigwart Diss. de extr. cat. Tub. 1752.

Sharp Phil. Tr. Vol. 48. 1755. — Warner Cas. in

Surg. Lond. 1754. a. d. Engl. Leipz. 1787. — Young Med. Fss. Vol. II.

Tenon Th. d. anat. et chir. cat. Paris 1757. — Sabatier und Martin d. variis cat. extr. meth. Paris. 1759.

Ten Haff Korte Verhandl. Rotterd. 1761. — Pellier Diss. sur la cat. offr. à l'Ac. d. Chir. 1764. Vergl. Bells Th. III.

Schäfers Gesch. d. gr. St. u. d. neuen Oper. Regensb. 1765. — Colombier Diss. nou. d. suff. Par. 1765. — s. Sandifort Thes. III. — Le Vacher und Contouly Th. cat. nov. extr. Paris 1766.

Richter d. var. catar. extr. modis. Gött. 1765. deutsch 1773. — Z. Vogel d. catar. operat. nov. per extr. N. Act. N. C. T. III. 1776.

Jericho Diss. meth. sect. in cat. inst. Trai. ad Rh. 1767. — Reichenbach Caut. et obs. circa cat. Tub. 1767.

Rosenthal et Meyer exam. quarundam opt. cat. extr. meth. Gryph. 1772 — van der Steege d. suff. meth. Wenzel. et Contii extr. Groning. 1772.

Richter Obs. chir. Fasc. 1. Gött. 1770. Ders. Abh. v. d. Ausz. Gött. 1773. Hellmann d. gr. St. u. dess. Herausn. Magdb. 1774. Barthwyck Extr. Edinb. 1775.

de Witt Vergl. der versch. Meth. etc. Giesen 1775. — Feller de meth. suff. cur. a. Casamata et Simone cultis. Lips. 1782. Mursinna v. gr. St. u. dessen Ausz. S. med. chir. Beob. I. Berl. 1782.

Wathen Diss. on the th. and cure of cat. London 1785. — Wenzel Tr. de la cat. Paris 1786 a. d. Fr. Nürnb. 1788.

Jung Meth. d. gr. St. ausz. Marb. 1791. Conradi Bem. üb. Ausz. Leipz. 1791. Beers Bem. üb. d. gr. St. Wien 1791. Bishoff Tr. on th. Extr. Lond. 1793.

Van Wy Nieuwe man. van cat. of Staarsnyding. Arn-

hem 1792. und im Genesk. Magaz. 2. D. 1. St. No. 1. 1802. — Ware Inq. into the causes, which have prev. succ. in the oper. extr. Lond. 1795. a. d. Engl. Leipzig 1799. — Barth Etw. üb. Ausz. des gr. Staars. Wien 1797.

Santerelli Ric. p. facil. il catet. e l'estraz. delle cater. Vien. 1795. Dess. spätere Schrift: delle Cateratte. Forli 1810. — Wardenburg d. cat. extr. meth. Gott. 1792. Dess. Neuigk. a. d. Staarop. Gött. 1801.

Lichtenstein diss. de situ lentis crystall. cataracta afflictae vario methodi extractoriae modificationes indicante. Helmst. 1802. — Sicco Ens Diss. hist. extr. cat. Worcumi. Fris. 1803. c. tab. aen. s. Chiron. I. 3.

Mayer diss. nouam cataractae extrahendae method. Gött. 1804. — Von der besten Art den Staar auszuz. in Augustins Aesculap. 1. St. N. 3. Berl. 1803. — Weidm. üb. d. Ausz. d. gr. St. in Himl. opht. Bibl. I. 1.

Mursinna und Hellnig in Murs. Journ. f. Ch. 1. B. 1. St. Berl. 1800.

Gibson Obs. on the form. of an art. pup. on the ext. of soft and membr. cat. trough a punct. in the Cornea. Lond. 1811.

Wenzl's angef. Schrift.

Pfotenhauer diss. cultr. ceratotomorum et cystitom. ad extr. catar. historia. Viteb. 1805. — Kirchmair d. cat. extr. meth. Landsh. 1819. — Lachmann instrument. ad corn. sect. in catar. extr. perf. inventorum descr. histor. Gott. 1821.

Hartelt d. extr. catar. praest. Vratisl. 1822.

Fischer üb. d. Verh. der Extr. z. Keratonyxis in Langenbeck N. B. II. 2. Hann. 1819. S. 153. Langenbecks Bemerk. darüber N. B. II. 2. S. 177.

Die Geschichte der Staarausziehung zerfällt in zwei Perioden. I. begreift jene ältern zerstreu-

ten Versuche, denen der Begriff, der Staar sey eine Haut, oder angehäuftes Wasser zum Grunde liegt. Die frühsten unternahm, nach Rhazes Zeugnifs, Antyllus *) gegen Ende des ersten Jahrhunderts; zu Avicenna's Zeiten war sie in Persien sehr im Gebrauche. Zugleich erhob sich, nach Abulcasem, in Arabien die Suctionsmethode der Irakenser, deren Erfindung sich noch im vierzehnten Jahrhundert ein Commentator Rhazes, Galeatius de Sancta Sophia zueignete; im siebenzehnten vermehrte Matthioli den Saugapparat mit einem golddrathnen Pinsel, der, in der Saugröhre eingebracht, die Staarhaut zerreiben und ausziehen sollte, und Burrhi, Lamzwerde u. a. empfahlen die Suction von neuen dringend **). Die Antyllische Methode wurde indefs weder von den Arabern befolgt, noch auch im Mittelalter, und fernerhin, sondern die Depression blieb immer das allgemeinere Verfahren. Eine Art Extraction übten gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts ein Zürcher Wundarzt J. Freitag ***), und nach Albin, einige herumreisende Ocularien †), jener, indem er mittelst seiner Hakennadel durch die geöffnete Cornea eingieng, diese sie mit einer spitzigen Zange öffneten und die Linse stückweise auszogen. Ein Zufall brachte im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts die Extraction durch Keratotomie wieder in Erinnerung, indem 1707 St. Yves (M. d. Soc. 1707), und 1708 J. L. Petit (M. d. l'Ac. d. Sc. m. 1708) die bei der Depression in die vordere Kammer gefallne Linse durch eine Oeffnung der Hornhaut auszogen. — II. Doch erhob erst 1748 Daviel, durch einen gleichen Zufall aufmerksam gemacht, die Keratotomie mit Extraction zu einer eignen Heilmethode, und theil-

te sie 1752 mit. Taylor, Thurant, Pallucci machten sie ihm mit Ungrund streitig ††). Vorzüglich suchten sie la Faye, Sharp, Young, Warner, Wenzel zu vereinfachen und zu verbreiten. In Deutschland beschrieb sie Sigwart zuerst, doch trug Richter das meiste zu ihrer Verbreitung bei. Wie sehr sie Berufne und Unberufne beschäftigte, zeigt die bedeutende Menge der erfundnen Staarmesser, welche Pfotenhauer, Sicco Ens und Lachmann aufstellen. Schon gelang es ihr fast, die Depression zu verdrängen, als sie neuerlichst durch diese und die Keratonyxis wieder in Schatten gestellt zu werden bedroht wird; noch begünstigte sie vorzugsweise Beers Virtuosität; in Frankreich hegen sie fast allein Roux und Demours.

*) Panaiota Nicolaides Dissert. Antylli ta leiphana. Hal. 1779.

**) S. Lamzweerde app. ad arm. J. Sculteti. L. B. 1692. S. 61. — 74. Taf. 14. f. 1. 2. 3. 4.

***) J. H. Freitag de catar. Argent. 1721. in Hall. Disp. chir. T. II. s. Muralti Schriften v. d. Wundarzn. Basel 1711.

†) B. Albini diss. d. catar. Erf. 1695. Tab. A — F. in Hall. Disp. T. II. — Heister Inst. Chir. I. Tab. XVII. fig. 9 — 12.

††) Schmidt will aus Hovius Tr. de circ. hum. mot. in ocul. L. B. 1702. S. 20. schliefsen, dafs dieser schon im J. 1702. die Cataract auszog, aber seine Kunst geheim trieb. H. u. S. ophth. Bibl. 2. 1. S. 190.

Die Technik der Operation begreift folgende Acte: 1) den Hornhautschnitt, 2) die Eröffnung der Kapsel, 3) Ausleitung der Linse durch das Sehloch, 4) die Nach-

untersuchung und Schliefsung des Auges.

I. Act des Hornhautschnitts: sobald der Augapfel eben bequem, d. i. gerade vor- ein wenig auf- und auswärts gerichtet ist, die Augenlieder gesichert sind *), wird das Messer ergriffen beim rechten Auge, mit der linken, beim linken mit der rechten, den kleinen Finger auf des Kranken Wange gestützt, und mit unterwärts sehender Schneide, wie eine Schreibfeder gehalten, in einer zur perpendiculären hinneigenden Richtung, vom äufsern Augenwinkel aus, im Queerdurchmesser der Hornhaut, eine gute Viertellinie vom Rande derselben eingestochen **), durch die vordere Kammer, so, dafs sein Rückenrand die Axe des Sehlochs schneidet, horizontal fortgeführt, und im innern Augenwinkel in eben dem Punkte (oder etwas höher, weil sich das Auge während dem etwas schief nach oben dreht) ausgestochen, dann soweit nach diesem Winkel fortgeschoben, bis durch den Eintritt der gröfsten Breite der Klinge der untere Halbkreis der Hornhaut, im $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ Lin. betragenden Abstande vom Rande derselben, geöffnet ist; vor dem völligen Durchschneiden halte man ein wenig an, und warte, um das Hervorstürzen der Linse und des Glaskörpers zu verhüten, die Zusammenziehungen des Auges ab. — Jetzt drängt sich meistens die Linse von selbst gegen, zuweilen in die Pupille: man mäfsige das Licht ***).

Die nähern Regeln für diesen operativen Act, s. Richter Wundarzn. 5. B. §. 253 — 259. 265 — 268.

*) Ware befestigt den Augapfel, indem er Zeige- und Ringfinger der linken Hand in beiden Winkeln darauf legt, und mit dem Mittelfinger das Unterlied herun-

terzieht. S. Ehrlichs chir. Beob. 1. B. Lpz. 1795. S. 41. — Van Wy läſst den Kranken den zurückgebognen Kopf auf den Schooſs eines Gehülfen legen, ein zweiter hält die Augenlieder, der Arzt sitzt an der Seite! s. Ens Diss. — Auch Mulder (s. Ens) setzt sich neben dem Kranken, den er übrigens dem Lichte so zukehrt, daſs es nicht schief, sondern gerade ins Auge fällt. Santerelli sitzt auf einem hohen Stuhl, den Kopf des Kranken in seinen Schoos nehmend, hinter demselben.

Diese Stellung hinter dem Kranken wählen hauptsächlich jene Aerzte, welche nicht auch links sind, zur Operation des rechten Auges: — oder operiren mit eignen Messern über die Nase, s. unten.

**) Beer sticht $\frac{1}{8}$ Lin. vom Rande der Hornhaut, $\frac{1}{4}$ Lin. oberhalb des Queerdurchmessers ein, und höher aus; Wensel höher ein, tiefer aus. C. Bell entfernt den Schnitt $\frac{1}{2}$ Lin. vom Rande der Hornhaut, so auch Beck i. a. W. S. 296.

***) Nach Wenzl werde der Blinde jetzt mit dem Rücken dem einfallenden Tage, freundlich bemahlten, durh die Wirkung der Farben den Lichteindruck mäſsigenden Wänden gegenüber, gestellt, a. a. O.

Die nach den von Richter a. a. O. §. 260. aufgestellten Gesetzen zu beurtheilenden Staarmesser sind, nach der verschiednen Form der Rücken und Schneiden geordnet, folgende:

A. Die Staarmesser mit convexem Rücken.

a. mit convexem Rücken und convexer Schneide:

Die frühern sind Abkömmlinge des la Fayeschen, welcher Daviels Myrthenblatt verlieſs, und 1752 das erste Staarmesser, eine schmale, biegsame, flüchtig zur Seite gebogne Klinge entwarf, obschon es ihm Pallucci streitig machte, und sich auf seinen schon 1750 angedeuteten Apparat be-

rief *). Zunächst aus dem La Fayeschen bildeten sich, indefs Poyets gleichzeitige Lanzette vergessen wurde, Youngs, Pamards **), Richters zweites Messer ***), Wenzels späteres Ceratotome ****): dem Wenzel-Richterschen Typus mehr, weniger gleich Durands †), Casaamata's, Mursinna's ††), Gleize's, Ware's, Demours's d. j. †††), Schiferli's. Ungemein schnell breit sind die Messer von Phipps, Wathen ††††).

*) Hist. de l'oper. d. l. cat. Paris 1750. Desselb. Meth. d'abb. la cat. Paris 1752. Descr. novi instr. p. cur. cat. Vienn. 1763.

**) Lachmann f. 9. 16.

***) Wundarzn. Taf. 3. f. 1. Lachm. f. 21.

****) Wenzel in Tr. d. l. cat. Paris 1786. f. 2. Savigny Pl. XVI. f. 15. Perret Pl. 116. f. 13. unter dem Namen Vinsels Messer. Lachm. f. 39.

†) Lachm. f. 27. Casaam. ebendas. f. 29.

††) Journ. f. d. Ch. I. 1. Berl. 1800. f. 1. Lachm. f. 31. 32.

†††) Gl. lang, schmal, in Lachm. f. 36. Ware kurz f. 55. Dem. f. 64. Tr. d. mal. d. y. Paris 1818. T. IV. Pl. 14. f. 4.

††††) Savigny Coll. Pl. XVI. f. 12. 13. Verschieden von dem sehr schmalen in Wathens Th. and Cure of the Cat. etc. London 1785.

An diese schliesen sich an die stiletförmigen: Poyets (Lachm. 6.) Tenons f. 10. B. Bells f. 37. 38. Taddini mit einer Mittelgräte f. 62. *)

*) s. Himly u. Schm. ophth. Bibl. 3. B. 2. St. S. 172.

b. mit convexem Rücken und gerader Schneide:

Warners f. 8. mit senkrecht gerader Schneide, Ten Haaf f. 12. mit schräg gerader.

c. mit convexem Rücken und concaver Schneide:

Sharps Messer f. 7. das erste englische 1753. Wenzels frühstes *), Boyer f. 66. in Lachm.

*) s. Schäfer a. a. O. f. 1.

B. Die Staarmesser mit geradem Rücken,

a. und convexer Schneide:

Diese entsprangen aus Beranger's Erfindung, welche, vielleicht durch Pallucci's Nadelmesser (s. unten) veranlaſst, zuerst 1759 durch Sabatier öffentlich bekannt gemacht wurde. Lachm. f. 4. und 11. Dieses zu schnell von der Spitze in eine stark convexe Schneide überlaufende Messer wurde von de Witt *), Rich, Popé (fig. 23.), verschiedentlich abgeändert. Glücklicher führte Richter sein erstes Messer nach dieser Idee aus **), es folgten Demours f. 33., Jung f. 46., die Pariser Eleven ***) Santa Anna †), Arneman f. 57., Himly f. 61., Rust f. 65.

*) a. a. O. S. 116. Fig. IV. V. X. Lachm. f. 17.

**) Obs. chir. I. Gott. 1770. Lachm. f. 19. 20.

***) Ihre Erfindung bildet Perret ab Pl. 116. f. 15. Lachm. 26.

†) Elementa de Cirurgia ocular. Lisbon 1793.

b. mit (senkrecht) geradem Rücken und schräg gerader Schneide:

Lobstein f. 22.; doch reiner ist die Form zuerst ausgesprochen in Simons †), in Barths ††) Messer, welches folgenden zum Vorbilde diente: dem verkürzten Beerschen f. 48. 49. *), dem noch kürzern Langenbecks f. 50. **), Gräfe's breitern, f. 51.

Einzig ist Santerelli's Form, beide Ränder der Klinge senkrecht gerade, stumpf, vorne 4 Lin. lang schneidend, in einer lanzettförmigen Spitze zusammenlaufend. Lachm. f. 56.

†) Feller a. a. O. f. 5. 6. Lachm. f. 30.

††) Ehrlichs Beob. I. Taf. fig. 1. entspricht dem Originale nicht. S. Salzb. Zeit. 11 B. 1795. S. 228. Lachm. f. 47.

*) Methode d. gr. St. sammt d. Kapsel ausz. Wien 1799. fig. 1.

**) Bibl. I. 2. Tab. III. fig. 10.

C. Die Staarmesser mit concavem Rücken;

und convexer Schneide: Vogels, Lachm. f. 13. Pellier's d. Vat. Ceratom f. 14., Pellier de Quengay *) f. 40. 41. Pellier de Nancy f. 42 — 45. Favier's f. 24. Ch. Bells f. 63.

*) Précis ou Cours d'oper. d. l. chir. des yeux. Paris 1789.

D. Die Staarnadelmesser, Nadeln, die nach hinten in Messer verlaufen. Schon 1738 entwarf Petit ein solches, mit schräger *), Pallucci 1752 mit bauchiger Schneide, diese in der Folge schiebbar und durch eine Scheide gedeckt **). Siegrist gab dem seinigen zugleich die neue Bestimmung die Kapsel zu öffnen, und fügte den Gegenhalter hinzu ***). Richter veränderte es wesentlich †), auch Mayer ††); Weidmann †††) und Conradi ††††).

*) S. Henkels chir. Oper. 1. St. f. 9.

**) Lachm. I. f. 4. Pallucci meth. f. 1. 3. 4. 7. Lachm. II. 2 — 5.

***) Beschr. des Staarn. u. Gegenhalters. Wien 1783. Lachm. I. f. 28.

†) Wundarzn. 3. Taf. 4. f. 1.

††) S. Himly und Schmidt ophthalm. Bibl. 1. Heft St. 2. S. 189. Taf. 1. f. 1. 2. u. 2. B. 1. St. S. 189. Lachm. I. f. 60.

†††) Lachm. I. f. 59.

††††) Arneman Magaz. 1. B. S. 61.

E. Augenschnepper, bestimmt die Hornhaut mehr zu fixiren und den Schnitt schnell zu vollenden. Den ersten gab Guerin 1769 *), nach ihm van Wy **), welchen Guerin (1785) ***) veränderte. Eckholds Verbesserung des letztern ****); Dumonts Augenschnepper *†) dem Guerin'schen gleich, den auch gleichzeitig Becquet verbessert †). — Allards Werkzeug ††).

Assalini's Geräthschaft †††),

Valli's Apparat, eine Art von Scheere ††††).

*) Vers. üb. d. Augenkr. a. d. Frz. Lpz. 1773. S. 353. fig. 1. 2. Lachmann Tab. II. f. 7.

**) Nieuwe man. van cataract etc. Arnhem 1792. völlig ein Aderlafsschnepper. Lachmann II. f. 12. Abgeänderte Form in Geneesk. Magaz. von Stiprian Luiscius, Ondyd etc. 2. B. 1. St. N. 1. 1802. Lachmann II. f. 13—16.

***) Sabatier Oper. 3. Th. S. 36. B. Bell Syst. V. Th. Taf. 10. f. 1—3. Lachmann II. f. 8.

****) Bell a. a. O. fig. 4. Lachm. II. f. 9.

*†) S. Lassus med. operat. T. 2. S. 304. Sabatier III. S. 38. Demours Tr. d. mal. d. yeux. Paris 1818. Tom. IV. Pl. 14. f. 11—14.

†) Sabatier a. a. O. Lassus, a. a. O. Pl. fig. 1. 2. S. 305. Lachm. IV. f. 15.

††) s. Wenzels Manuel de l'ocul. S. 512. Pl. 24. f. 48.

†††) Discorso sopra un nuovo stromento. Pavia 1792. s. Weigels ital. med. Bibl. B. II. St. 2. S. 116. Assal. Ric. sulle pup. art. Mail. 1811. Tab. V.

††††) Betti in Sprengels Gesch. P. I.

F. Gebogne Staarmesser, das rechte Auge über die Nase hin zu operiren.

P. Demour's Messer, aufs Blatt gebogen *), B. Bells **).

*) Mem. d. faire de la main droite la sect. in Journ. d. m. 1785. Lachm. f. 34.

**) Wundarzn. III. 3. f. 36. Lachm. f. 37.

Varietäten des Hornhautschnitts.

David stach die Hornhaut unten mit dem Myrthenblatte an, und erweiterte mit einem zweiten Messer, und dann mit der Scheere halbmondförmig zwei Dritttheile der Hornhaut; Sigwart dreieckig auf einer Hohlsonde; Garengeot rhomboidalisch, — La Faye lehrte zuerst mit vereinfachtem Apparate die Hornhaut von der Seite zu öffnen. — Wenzels schiefer Schnitt von oben nach unten durch die äufsere Hälfte der Hornhaut, oder am innern und obern Theile derselben: so operirten, nach Ehrlich, mehrere englische Chirurgen. — Demours öffnet die äufsere Seitenhälfte von unten auf. — Bells Vorschlag, den obern Halbkreis der Hornhaut zu öffnen, und die Linse da mit einem Haken auszuziehen, so auch Santerelli, welcher jedoch in seiner zweiten Schrift von seinem frühern Verfahren ganz abgieng. — Wadrop bringt das Beersche Messer so weit in die vordere Kammer, dafs sie am innern Augenwinkel 2 Lin. weit durchbohrt ist, dann dreht er das Messer mit der Schneide nach vorne, und vollendet den Hautschnitt in gerader Linie von innen nach aufsen *).

*) Edinb. Med. and. Surg. Journ. Vol. V. 1809.

O'Halloran will von der vordern Kammer aus die eine Seite der harten Haut genau da, wo sie sich mit der Hornhaut verbindet, öffnen *)? Siegrist und Degranges legen, um beim Ausstechen das Auge nicht nach dem innern Winkel zu schieben, ihre Gegenhalter an. — Ware wirkt

den Hornhautschnitt so grofs, dafs nur ein Zehntheil vom Umfange der Cornea sitzen bleibt; bei flacher Cornea durchschneidet er nur ein Drittheil mit dem Messer, das übrige mit der Scheere. Langenbeck empfiehlt ihn hoch anzufangen und so grofs zu machen, dafs die Pupille ganz entblöfst liegt, damit die Linse leichtern Austritt habe **).

*) Trans. of the Irish. Acad. 1788. Lond. 1793.

**) Bibl. I. 2. S. 537.

Modificationen des Hornhautschnitts:

a. wenn das Auge in den innern Winkel weicht: kann man der Bewegung des Anges nicht folgen, oder es mit dem Messer zurückleiten, dieses gerade herunterzudrücken, oder zurückzuziehen, und in beiden Fällen mit der Scheere zu erweitern, oder die Operation zu einer andern Zeit wiederholen.

b. Wenn die Iris unter die Schneide oder vor die Spitze tritt: das Messer still zu halten, und die Hornhaut sanft mit der Fingerspitze zu reiben, — oder es unter dem auf der Hornhaut ruhenden und sanft gegen das Messer angedrückten Finger unbesorgt fortzuschieben, Beer. — Die Spitze, um sie zu lösen, ein wenig vorwärts gegen die Hornhaut zu bewegen, oder den Rücken stärker gegen die Iris, die Schneide gegen die Hornhaut zu wenden, — das Messer gerade abwärts zu drücken (?) — es zurückzuziehen, und den Schnitt mit der Scheere oder einem andern Staarmesser unter Auflegung der Fingerspitze zu vollenden.

c. Wenn der Hornhautschnitt zu klein ausfiel: Erweiterung desselben mit der Augen-

scheere*), oder mit dem Staarmesser, mit Pelliers, Savigny's, Knopfbistouri, Bishoffs Messer mit dem Sondenknopfe **), oder man wiederhole später die Operation.

*) S. Arnemans Uebers. S. 38. Pellier s. Bell III. Tab. 5. f. 73. Savigny Pl. XVI. f. 16. 17.

**) Tr. on the extr. Lond. 1793. Lachmann I. f. 54.

II. Act der Eröffnung der Kapsel in ihrer Vorderfläche.

War das Auge nach dem Schnitte eine halbe Minute geschlossen, ziehe man das untere Lied nach abwärts, bringe

a. das Werkzeug ein wenig schräg unter dem Hornhautlappen durchs Sehloch und in die Kapselwand ein, und öffne diese durch nach oben und unten, und nach aufsen und innen gerichtete Bewegungen kreuzweise, rautenförmig, — mit Zirkelschnitt.

Die Werkzeuge sind: — 1) zweischneidige Nadeln, Daviels, Tenons, Popés, Favier's, Gleize's, Lobsteins *), die Staarnadel. — 2) Die verborgnen Cystitome, la Faye's, mit Vogels, Richters Abänderung, de Witte **), Mayers ***), Hellmanns ****), Warners, Pelliers. 3) Stumpfseitige Nadeln, Hellmanns lanzenförmige Staarnadel, blofs an der äufsersten Spitze zweischneidig *****), Wenzels goldne, nur vorne scharfe und etwas gebogne ******), Mursinna's silberne, leicht gebogne, so dünne, dafs sie schneidet †). 4) Ganz stumpfe, Mohrenheims Myrthenblatt ††), Bells †††). 5. Kapselhaken, welche mehr zerreifsend wirken, Wenzels ††††); Cline's †††††), Pallucci's Gabel ††††††).

*) Meyer a. a. O. f. 3. S. 8.

**) a. a. O. fig. 7. 8.

***) a. a. O. S. 23. f. 20. 21.

****) a. a. O. S. 193.

*****) a. a. O. S. 190.

******) D. l. catar. Paris 1786. s. Bell III. S. 546.

†) Mursinna's Journ. f. d. Chir. etc. 1. Bd. 1. St. f. 2.

††) Beitr. z. pr. Arzn. 1. B. Wien 1781.

†††) Bell III. Tab. IV. f. 47.

††††) s. Savigny Pl. XVI. f. 22. 20.

†††††) Savigny f. 21.

††††††) Descr. nouv. instr. S. 50. f. 8.

b. Man öffnete noch die Kapsel mit der Spitze des Staarmessers, sobald sie während dem Hornhautschnitte dem Sehloch gegenüber ist, nach Sharp, Siegrist, Santerelli's zweitem Verfahren;

c. mit dem Staarmesser, aber erst nach Vollendung des Hornhautschnitts, nach Young, Warner, Barth u. a.

III. Act der Ausleitung der Linse. Sie tritt öfters, ohne weiteres Zuthun aus: wo nicht, lasse man das Auge nach oben rollen, schließe es durch einige Minuten, oder bringe (so spät als möglich) einen sanften, stufenweisen Druck eine Linie unterhalb der Hornhaut mit dem Finger, der Curette an. Sigwarts Druck von oben und seitwärts! Die Linse mit dem Löffel hebelartig auszuleiten, nach Daviel und Dussaussoir*); mit einer Zange herauszunehmen, nach Ware. Das Sehloch rechts und links mit einer gebognen Sonde zu lüften, nach Tenon? Der Linse, wenn sich ihre untere Hälfte ins Sehloch geworfen, von unten

ten mit einer flachen Sonde nachzuhelfen, nach Beer.

*) Fischer von Dussaussoir's Ausziehungsmeth. in Richter's Bibl. 8. B. S. 72.

IV. Nachmanöver: nach dem Austritte des Staars das Zimmer erhellen, die Reinheit des Sehlochs schnell und genau untersuchen, ohne dem Kranken viele Sehversuche zu erlauben. — Um vielleicht verborgne Staarreste zur Ansicht zu bringen, die Hornhaut mit dem Löffel von obenherab zu streichen und einen gelinden Fingerdruck unterhalb anzuwenden? — Die zu stark herabgezogne Pupille hinaufzustreichen? — — Zeigt sich das Sehloch rein, bringe der Arzt die Ränder der Hornhautwunde mit dem Löffel in ebne Berührung, und schliefse die Lieder, zuerst das obere, dann das untere.

Diefs der gewöhnliche Gang der Operation: ich bemerke hier nun noch folgende Abänderungen:

1. das Verfahren, die Linse sammt der Kapsel auszuziehen. Statt im zweiten Acte die Kapsel zu öffnen, und geöffnet zurück zu lassen, soll man vielmehr, zur günstigen Vermeidung des Kapselnachstaars, der Kapseltrümmer, sie auch mit entfernen. Schon Richter entwarf diesen Plan, (Henkel machte ihm denselben streitig), Beer suchte ihn auszuführen, indem er mit seinem in den Mittelpunkt der Linse eingestochenen Staarnadelhaken oder mit der Lanze die Linse rotirt, rückwärts, auf und abwärts, und nach den Seiten hin bewegt.

Richter Obs. chir. Fasc. II. S. 101.

Beers Meth. d. gr. Staar sammt d. Kaps. etc. Wien 1799. fig. 2. 3.

Schmidts Prüfung der Beerschen Meth. s. Loders Journ. 3. B. 3. St. S. 164. Beers Antwort Loders J. III. 4. Schmidt üb. Beers Antw. Loders Journ. IV. 1. Jacobi's Gründe gegen die Anwendb. der Meth. etc. Wien 1802. Martens üb. Beers Meth. in Paradoxien. Leipz. 1801. I. 1. Redlich üb. Jacobi's Widerl. in Martens Parad. I. 1. Rudolphi anat. phys. Abh. Berlin 1802. S. 29.

2. Richters von Wardenburg erneuerter Antrag, nach ausgetretner Linse nochmals mit der Staarnadel oder dem Cystitom einzugehen und die Hinterfläche auch der gesunden Kapsel, zur Vermeidung des möglichen Nachstaars, nach verschiednen Richtungen zu zerschneiden.

Wardenburg d. catar. extr. meth. nov. Gött. 1792.

3. Wenzl's Vorschlag, die Operation solcher Staare, die der Keratonyxis nicht angehören, in zwei Zeiträumen zu unternehemn: im ersten, bei durchs Narcoticum erweiterter Pupille mittelst des Hornhautstichs die Kapsel durch zwei bis drei grofse Risse zu öffnen; im zweiten, nach Verlauf eines, mehrerer Tage, wenn die Wirkung des Narcoticum vorüber ist, erst die übrigen Momente nachzuholen, nämlich nach gemachten Hornhautschnitt unmittelbar die Ausleitung des Staars.

4. Werden beide Augen in Einem operirt, soll erst blofs der Hornhautschnitt an dem einen, ohne die Linse auszuziehen, gemacht, dann dieses gedeckt, und jener am andern gewirkt werden; hierauf gehe man an das erste zurück, und vollbringe das Uebrige, so wie dann auch am zweiten.

5. Manuelle in Bezug gewisser einzelner Erscheinungen und Formen des Uebels.

a. Zu enges Sehloch; ist es individueller Bildungsfehler, und will man nicht lieber deprimiren, die Erweiterung des Sehlochs durch Schliefsung des Auges, mit der Scheere oder dem Messer (Daviel), ist es Folge von Krampf, (aufser chemischen Reizen), Ruhe des geschlofsnen Auges im Dunkeln; nach Arneman das Sehloch mit der Pincette aufzusperren!

b. Verwachsne Linse:

α) mit der Iris, bei mäfsig harter Linse, Rotation derselben mittelst einer in ihr Centrum eingestochnen stumpfseitigen Kapselnadel, Beers Lanze, Pallucci's Gabel, Arnemans Schraubeninstrument *): — bei harter und weicher Linse, nach Beer eine feine, platte, kurz umgebogne Sonde, krumme Keratonyxisnadel, Wenzels elastisches Goldblättchen, zwischen ihr und der Iris langsam umzudrehen, mitunter die Linse sanft zurückzudrängen **). — Einzelne harte Filamente mit dem Haken anzuziehen und einer feinen Hohlscheere zu trennen. — Gelingt die Lösung nicht, ist besonders die Kapsel mit dem Pupillarrande total verwachsen, die Kapsel und Linse mit Beers Lanze ausgiebigst und vielfach zu durchschneiden, die Flocken auszuziehen, oder wiederholt die Keratonyxis machen ***).

*) Chir. 2. Taf. 2. f. 2. **) Beer, a. a. O. f. 4.

***) Andreä a. a. O. S. 653.

β) Mit dem Glaskörper: ist sie allein, mithin unerkannt da, so wird sie erst nach dem Austritte der Linse dann Object der Kunst, wenn sie verdunkelt als Kapselstaar hängen bleibt; besteht sie mit der Verwachsung an die Iris, dann entweder obige Manöver der Rotation, oder Beers Ver-

such, einen feinen Haken zwischen die Iris und den obern Rand der Linse zu schieben, sie da zu fassen, und, unter einem sanften Druck des Augapfels nach aufsen umzuwälzen.

c. Der Kapselstaar; läfst zweierlei Kunstverfahren zu:

α) entweder die Linse und die Kapsel in successiven Acten auszuziehen, und zwar, a) wenn die Kapselverdunklung erst nach dem Austritte der Linse an den Flocken, der Schleimhaut im Sehloche erkannt wird, diese mit der Pincette, dem Staarnadelhaken auszuziehen; sie, durch einen unterhalb angebrachten Druck dem Sehloche genähert, mit der Staarnadel zu zerreifsen, nach Richter. — b) Wenn der Kapselstaar vor der Operation erkannt wird, die Vorderwand der Kapsel mit einem möglichst weiten Kreisschnitte zu umgehen, und so von der übrigen Kapsel isolirt an der Linse hängend mit dieser auszufördern; nach Hellmann die Vorderwand mit einem schneidenden Hohlzylinder auszubohren, nach Wenzel sie mit einer Pincette gefafst abzustreifen; nach Tenon sie mit einem Kreuzschnitte zu öffnen. Hieher gehören Daviels, Tenons Zangen, Wenzels, Wathens *) Pincette, Mohrenheims, Savigny's Haken**), Beers †), Blömers Augenpincette ††).

*) Savigny Pl. XVI. f. 10. **) f. 22.

†) Augenkr. II. Taf. V. f. 12.

††) Gr. u. W. I, 4. Tab. V. f. 9.

β) Oder die Kapsel mit sammt der Linse auszuziehen; nur möglich, wenn jene zäh, dicht, diese mit ihr verwachsen ist, dann Beers obiges Manuel.

d. Der weiche und flüssige Staar: wirft sich, ist seine Kapsel balgartig dicht und frei, oft ungeöffnet durch die Pupille, wo ihm vielleicht die Curette nachhilft; oder heischt den Haken: oder man schneide den Balg ein, und ziehe, ist das Flüssige resorbirt, die Trümmer durch einen kleinern Extractionsschnitt aus. Ist sie dünn, und reifst, so gilt es, das Ausgetretne zu entfernen (s. u.). — Travers und schon Gibson beginnen bei vorher erkanntem weichen Staar die Operation damit, dafs sie, nach gereichter Belladonna, nur den vierten Theil der Hornhaut durchschneiden, dann die Spitze des Messers in die Pupille tauchen, und die Kapsel zerreifsen. Der flüssige Staar gehe dann sogleich mit dem humor aqueus gemischt aus, der flockige oft ganz, der käsige stückweise, unter Beihülfe des Löffels und sanftem Niederdrücken des Randes der Pupille.

Travers Med. Chir. Trans. Vol. V. S. 405. Gibson angef. pract. Obs.

e. Wenn der Staar sehr gros und fest ist, einen Einschnitt ins Sehloch zu machen. Wird er schon vor der Operation als solcher erkannt, und ist dadurch die Vorderkammer so schmal, dafs die Iris leicht verwundet werden könnte, so verbindet Travers die Keratotomie mit Scleroticonyxis in der Art: die Pupille werde erst durch Belladonna erweitert, dann die Nadel durch die Sclerotica hinter die Iris eingebracht, die Vorderwand der Kapsel senkrecht geöffnet, hierauf der obere Rand der Linse mit der Nadel zurückgedrückt, so dafs der untere sich erhebt, und sie durch die erweiterte

Pupille in die Vorderkammer übertritt. Erst nach einigen Minuten werde das geschlofsne Auge wieder geöffnet, und der Messerschnitt in die Hornhaut auf der an derselben angelagerten Linse gemacht, welche sonach als Zwischenkörper die Iris vor möglicher Verletzung schützet.

Travers a. a. O.

f. Der Balg- und Zitterstaar, wenn er gegen den Grund der hintern Kammer niedersinkt; nur so viel Druck, dafs er sich wieder etwas über den untern Pupillenrand erhebt, dann ihn mit einem Häkchen zu fassen.

g. Der Balkenstaar, sein fadiger Gürtel werde gleich bei der Oeffnung der Kapsel mit zerstücket.

h. Vorfall des Glaskörpers, bisweilen gelingt es, ihn, indem er an der Kapsel hangend sich eben durchs Sehloch werfen will, mit der scharfen Sonde zu trennen (Beer). Ist er schon weiter ausgetreten, schnell das Auge zu schliefsen: ein geringer Vorfall ist nicht nachtheilig.

i. Vorfall der Iris, s. Oper. des Staphyloms.

k. Zurückgebliebne kranke Stoffe: Kapseltrümmer fordern Pincette oder Haken, mit welchen der Zug immer nur seitwärts, nicht gerade vor- und unterwärts geschehe; Schleim, weiche Linsenreste, Reiben des obern Augenlieds, wohl den Davielschen Löffel *); doch statt zu gehäuften Wirkens, überlasse man eher das Rückständige der Resorption oder seiner Retractilität, oder beseitige es späterhin durch Keratonyxis oder Depression.

*) Richters Wundarzn. III. T. 4. f. 3.

Kann man nach Sommer und Casaamata die Ueberreste füglich durch Einspritzungen entfernen? s. Samml. für Wundärzte, 1 B. 1. St. und Feller a. a. O. Forlenze zieht sie sogar dem Löffel vor; und theilt eine eigne Spritze, mit plattem Röhrchen zu 12 Gr. Flüssigkeit mit. Act. d. l. Soc. d. M. Chir. etc. T. I. P. II. Brux. 1797. s. Chiron. II. 3. S. 730 ff.

B.

Die Keratotomie mit Kapselzerreiſsung.

Hieher gehören die Fälle, wo der Hornhautschnitt zur Extraction gemacht wurde, letztere aber der unlöſsbaren Verwachsung der Kapsel, oder anderer Hindernisse wegen nicht vollzogen werden konnte, mithin der mit dem Cystitom angeschnittne Staar der Resorption — jezuweilen mit günstigem Erfolge — überlassen wird.

V.

Die Scleroticotomie mit Ausziehung der Staarlinse.

Eine Methode, welche die Vortheile der Extraction des Staars gewähren, und der mit derselben verbundnen Beeinträchtigung der Cornea und der Iris ausweichen soll. Sie brachte vielleicht B. Bell zuerst in Anregung, wenn wir nicht Spuren davon bereits im Alterthume, selbst in der Suctionsmethode, welche, nach Joh. Arculan (1460) nicht bloſs in, sondern auch unterhalb der Hornhaut verrichtet wurde, und in dem Verfahren jener Albinschen Oculisten finden wollen, deren Werkzeugen das Buttersche und Earlesche so ungemein gleich kommen.

1. Bell schlug, Versuchen an Thieren zufolge, zuerst vor, man solle mit dem Staarmesser den Einschnitt an der obern Hälfte des Auges durch die Sclerotica, ungefähr $\frac{1}{10}$ Zoll hinter der Cornea machen, und mittelst eines feinen Haken den Staar daselbst ausziehen.

Wundarzn. III. S. 295. Tab. IV. fig. 44.

2. Butters Verfahren, an Leichnamen versucht: ein 4 Lin. langes und 5 Lin. breites Lanzettmesser wird zwischen den Armen einer Pincette, die an einer zylindrischen Röhre befestigt ist, in dieser durch eine Spiralfeder vor- und rückwärts bewegt. Die Spitze des vorgedrückten Messers wird $\frac{1}{4}$ Zoll von der Cornea in die Sclerotica von unten (wo? ist überhaupt gleichgültig) eingestofsen, dann in die Röhre zurückgezogen; die geschlofsne Pincette rückt in der Wunde nach, wird am Rande des Staars geöffnet und so gerichtet, dafs sie die Linse fafst und auszieht, Die weiche oder allzu grofse Linse werde mit einem Haken oder Löffel ausgezogen.

A new Prop. for the extr. the cat. Lond. 1783. Sicco Ens a. a. O. S. 732. Lachmann a. a. O. Tab. II. f. 17.

3. Earle stellt zuerst Versuche an Lebenden an: er gab dazu eine lanzenförmige Nadel, zwischen zwei Pincettenarmen, welche durch einen Mechanismus im Stiele zum Oeffnen der Sclerotica, und zum Fassen der Linse gehandhabt werden. Der Einstich geschieht dicht hinter der Iris; zu zurückgebliebnen Linsenresten soll man wiederholt unter Leitung eines Directors eingehen.

Earle an Acc. of a new meth. of oper. etc. London 1801. s. Himly's und Schmidts Bibl. I. 1. S. 131.

Taf. II. f. 1 — 4. und II. 3. S. 170. ingl. III. 2. S. 167. Da die Lanze zu schmal war, gab ihr E. späterhin die bedenkliche von fast 4 Lin. S. auch Langenb. Bibl. I. 2. 496 ff.

4. Quadri schneidet die Sclerotica seitwärts 2 Lin. von der Hornhaut mit Wenzels Staarmesser ein, und hebt daselbst durch ein zweites pincettartiges Werkzeug (agogite), deren einen Arm er vor, den andern hinter die Linse legt, diese sammt der Kapsel hervor.

Salzb. Zeit. 1811. II. S. 28. Jungken in Gr. und W. Journ. I, 3. S. 516 ff.

5. Als eine neue Idee trägt Löbenstein-Löbel für Fälle, wo Keratonyxis und Depression nicht angezeigt seyen, die Extraction durch die hintere Kammer vor; mehrere Linien tiefer, als wo die Depressionsnadel eingestofsen wird, trete das Messer in die Conjunctiva ein, werde seine Spitze gegen die Linse bewegt, dasselbe vertical durch das Auge geführt, und dabei die Kapsel geöffnet; ein sanfter Druck auf das obere Lied werde den Austritt der Linse mit sammt der Kapsel fördern; Kapselreste seyen mit der Zange auszuziehen *).

Edw. Chapman **) versichert, schon früher dieses Verfahren aufgefunden und Versuche defshalb angestellt zu haben.

*) Allg. med. Annalen des 19. J. auf d. J. 1816. Altenb. 1816. S. 81 ff.

**) Lond. med. and. phys. Journ. bey Fothergill Vol. 37. 1817. April.

XXI.

Die Eröffnung der Froschgeschwulst und der Speichelsteinschnitt.

Louis sur les tum. saliv. Mem. d. Chir. III. S. 462.

Ebenders. sur les tum. sublingu. Mem. de Chir. V. S. 420.

Murray d. tum. saliv. Vps. 1785.

Dupuytrens Behandlungsweise in Salzb. med. chir. Zeit. 1818. B. 1. S. 286.

Reisingers Bem. üb. die Froschgeschwülste in Baierisch. Annal. I. S. 168.

1. Palliativoperation.

a. Nach Hippokrates Punctur, Troikarstich, Einschnitt, um den Innhalt auszuleeren; nach Celsus bei kleinen Froschgeschwülsten.

d. Medic. Lib. 7.

b. Nach Paré, Oeffnung mit dem Cauterium.

Parés durchlöcherte Eisenplatte, durch welche ein rechtwinklich gebogner glühender Troikar angebracht wird. Oeuvr. Paris 1607. L. 8. ch. V. S. 292.

2. Radicaloperation.

a. Durch Zerstörung der Cystis und Erregung entzündlicher oder suppurativer Verwachsung der Geschwulsthöle. Der deſshalbige Angriff wird nach der Gröſse, der Dichtheit, dem Adhäsionsgrade des Behälters und nach der individuellen Vulnerabilität modificirt:

1. mittelst Excision der äuſsern Wand; diese wird mit einem Häkchen, einer Pincette hüglich gefaſst, und das Emporgehobne mit der Cow-

perschen Scheere ausgeschnitten, die Wunde mit Charpie ausgelegt.

Gariot Tr. des mal. d. l. bouche S. 131.

2. Die Seitenwände des (durch einen Kreuzschnitt *)) geöffneten Sacks werden mit der Pincette angezogen, und weggeschnitten, die hintere Wand behutsam geätzt. Besonders, bei grofsen, dickhäutigen Geschwülsten anwendbar. Auch diese Chirurgie ist ursprünglich Celsisch.

*) Nach Gariot Tr. d. mal. d. l. bouche S. 131.

3. Die Cystis wird geöffnet, und mit Mineralsäure ausgepinselt, bis sie sich corrugirt, im Ganzen oder stückweise löfst und ausgenommen werden kann.

Acrel Vorf. I. S. 173.

4. Verdichtete, vitalträge Cysten machen wohl das Glüheisen nöthig. (Paré).

5. Die geöffnete Cystis stark mit Charpie auszustopfen.

Callisen Chir. Vol. I. S. 401.

6. Nach Camper durch grofse. so oft neue Anhäufung erfolgt, wiederholte Einschnitte, und Höllensteinberührung zu wirken.

Hist. d. l. Soc. d. Med. Paris 1788. Mem. S. 46 ff.

7. Eine Schnur durch die Geschwulst zu ziehen, nach van der Haar*), Wilmer.

*) S. Anhang seiner Schrift üb. d. Besch. d. Gehirns. S. 309.

8. Wenn die Cystis nur loos mit ihren Umgebungen zusammenhängt, kann sie sogleich, nach dem Einschnitte, mit der Pincette gefafst, und ausgestreift werden.

Schregers Annal. I. S. 57.

9. Jezuweilen hängt die Froschgeschwulst mit einem Hygrom am Halse zusammen *), welches entweder aufsen unter dem Kinne besonders **), oder von der Ranula aus ***) geöffnet und behandelt wird.

*) Das ist bei jener der Fall, deren Sitz die Unterkieferdrüse ist, indem diese durch den Mylohyoideus verhindert wird, in den Mund zu steigen. Burns.

**) Marchetti Obs. med. rar. Obs. 31.

***) Preifs in Loders Journ. 3. 3. S. 468. — Innen zu öffnen, äufserlich gegenzuöffnen, Reisinger a. a. O.

b. Durch Bildung einer callösen Fistelöffnung, mittelst des Paréschen Troikars, eingelegter Wieke, oder eines Bleidraths, welche statt der verschlofsnen Mündung den Speichel forthin ausleite.

Sabatier Oper. III. S. Louis a. a. O.

Zu gleichem Zwecke bringt Dupuytren mittelst einer Pincette in die geöffnete *) entleerte Höhle einen silbernen, goldnen, platina'nen, mit zwei elliptischen Platten oder Knöpfchen versehenen soliden Zylinder ein, so, dafs die eine Platte in der Höhle, der Zylinder zwischen den Wundrändern, und die andere äufserlich aufliegt.

*) Oeffnet durch Punction, wenn der Sack nicht sehr grofs, durch Excision mit der Scheere, wenn er grofs und dicht ist. a. a. O.

Reisinger wählt einen hohlen Zylinder von Horn; das Knöpfchen, das in die Höhle kommt, ist oval, zum Einlegen eine eigne Handhabe.

a. a. O. Taf. IV. f. 9 — 11.

c. Durch Wiederherstellung der verengten, verstopften Normalmündung des Kanals, mit-

telst einer feinen Sonde und Einlegung eines Blei- oder Silberdraths, nach Chopart und Desault, Louis.

Ch. u. D. Anleitung etc. 1. B. S. 335.

3. Vogels Verfahren, wenn der Kanal in eine zugespitzte verschlofsne Hervorragung verlängert ist; diese Spitze abzuschneiden.

Vogels chir. Wahrn. 2. Samml. Lüb. 1780.

Steine, als Ursache der Froschgeschwulst; ragen durch eine Fistelöffnung hervor, oder werden nach dem Einschnitte gefunden, und können mit der Pincette gefafst, oder jene mufs dilatirt werden.

XXII.

Die Anbohrung der Oberkieferhöhle.

Bordenave sur les mal. d. sin. max. Mem. d. Chir. IV. S. 329.

Desault Bem. üb. d. Kr. des Oberk. Chir. Nachl. 2. B. S. 161 ff.

Runge d. morb. sin. front. max. super. et inf. Rinteln 1750. Hall. Disp. I.

J. L. Deschamps Tr. d. mal. des fosses nasales et de leur Sinus. Paris 1804. a. d. Frz. mit Anmerk. von Dörner. Stuttg. 1805.

Leinicker Diss. d. sinu maxill. ejusq. morb. etc. Virceb. 1809. Zus. in Langenbecks Bibl. 4. 1.

Weinhold Ideen üb. d. abnormen Metamorph. der Highmorshöhlen. Lpz. 1810.

Ebenders. v. d. Krankh. der Gesichtskn. und ihrer Schleimhäute. Halle 1818.

Hedenus Operat. und Heilungsmeth. bei einem Afterprod. der Highmorshöle in Gr. und W. J. II. 3.

Cloquet Osphresiologie ou Tr. des odeurs, du sens et des org. d. l'olfact. Paris 1822.

Nähere Untersuchung der Krankheiten der Oberkieferhöhle überhaupt begann mit dem Ende des 17. und Anfange des 18ten Jahrhunderts, ziemlich mit Cowper und Drake, welche auch zuerst ein bestimmtes operatives Verfahren zur Eröffnung derselben aufstellten. Nachher wurde das Gebiet dieser Akiurgie erweitert durch Lamorier, Bordenave, Desault, und neuerlichst durch Weinhold und Hedenus.

Theils der Zweck der Operation, je nach der Art und dem Grade des Erkranktseyns, theils die Gegend, wo sich die krankhafte Veränderung vorzugsweise darbietet, bestimmen die Stelle, wo die Kieferhöhle geöffnet werden soll. Demnach ergiebt sich:

I. Die Anbohrung durch eine Backzahnhöhle, das Cowper-Drakesche Verfahren, wählbar, wenn krankhaftes Flüssiges ausgeleitet werden soll, ein Backzahn, der Zahnhölenfortsatz cariös ist. Der kranke oder der dritte *), vierte Backzahn werde ausgezogen, und dann, indem der Lippenwinkel nach aus- und aufwärts mit einem stumpfen Haken **) gezogen wird, der Grund des alveolus mit dem Troikar ***) oder einem schmalen Perforativ mehr, weniger weit, bis in das Antrum durchbohrt, oder die schon daseyende Oeffnung dilatirt. Durch die Oeffnung Einspritzungen; sie offen zu halten durch Wieke aus Zwirnfäden, Darmsaite, Federharzbougie, Waschschwamm, metallne Röhre; sie endlich vielleicht zu schliefsen durch Aetzwieke, oder durchs Glüheisen.

Diese Methode wird fälschlich Meibom d. absc. intern. Dresd. 1718. zugeschrieben. Copwer Anat. Oxf. 1697. Drake Antropol. Lond. 1707. S. 536.

*) Der dritte Backz. correspondirt am meisten mit dem Antrum; auch der zweite und vierte, nicht so der erste, den Cowper wollte. Gewöhnlich ist das Antrum in mehrere Zellen getheilt, so dafs man wohl mehrere Alveolen anbohren mufs. Callissen Chir. I. S. 304.

**) Runge's Mundspiegel a. a. O.

***) Bells gekrümmter Troikar III. Taf. IX. fig. 115. Jourdains Perforative, s. Tr. des mal. et des oper. de la bouche. Paris 1778. a. d. Frz. Nürnb. 1784. I. Taf. I. fig. 1. 2.

II. Die Anbohrung unter der eminentia malaris; Lamorier's Methode, dient, wenn die Zähne gesund, die Alveolen verstrichen sind, oder jene Gegend vorzugsweise krank ist, Flüssigkeiten, Polypen zu entfernen sind. Indem der Mundwinkel, bei geschlofsnen Zähnen, mit einem Haken nach dem Ohre hin abgezogen wird, wird der Knochen unter der apophysis malaris über dem dritten Backzahn durch einen Kreuzschnitt entblöfst, und mit Halbzirkelwendungen des Perforativs *) von unten nach oben durchbohrt.

Mem. de Chir. T. IV S. 391. Pl. III. B. C.

*) C. Bell wählt die Trephine dazu. Syst. of op. surg. II. S. 208 ff.

III. Die Anbohrung in der fossa canina, nach Desault, wo eine gröfsere Oeffnung zur Entfernung fremder Körper, fungöser Gewächse u. s. w. oder zur Verödung der Schleimhaut nöthig ist. Genau am vordern Rande der Basis des Jochbeinfortsatzes, oberhalb zwischen dem zwei-

ten und dritten Backzahn, wird die Wange vom Zahnfleische abgelöfst, dieses kreuzweis eingeschnitten, die Schnittlappen abgetragen, und der Knochen mit einem spitzigen Perforativ etwas von unten nach oben rotirend durchbohrt, dann mit einem stumpfen, oder, wenn die Knochenwand erweicht ist, mit einem krummen Knopfbistouri erweitert.

a, a. O. S. 155. Tab. II. f. 1. 2.

IV. Die Anbohrung der Gaumenfläche, wenn sie besonders krankhaft verändert erscheint, wenn andere Stellen nicht benutzt werden können, um Eiterabzug zu erwirken, cariöser Zersetzung unmittelbar durch zweckdienliche Applicationen beizukommen. So durchbohrte Gooch die innre Fläche des Oberkiefers vom Munde aus bei einem zahnlosen Kranken*): Bertrandi die Gaumenfläche zwischen den beiden hintern Backzähnen mit dem Perforativ, indem er es durch eine ins Antrum eindringende Fistelöffnung unter der Augenhöhle senkrecht nach abwärts einbrachte und zwei Finger im Munde gegenhielt **).

*) Pr. Tr. on wounds. Vol. II. Norwich 1767.

**) Bordenave a. a. O. S. 395.

V. Die Eröffnung der verschlofsnen Nasenmündung der Kieferhöhle; Jourdain suchte sie, für seine Einspritzungen, durch den Druck der Sonde, oder durch Aetzmittel, die er durch eine in die Nase gelegte Röhre anbrachte, zu öffnen. Es sey für den Erfolg gleichgültig, ob dadurch der normale Weg hergestellt, oder oft wohl ein künstlicher gebahnt werde.

Tr. des depots dans les sin. maxill. Paris 1760. Das vorhin angef. Werk. 1. Th. Cap. 7. 1. und 2. Beob. S. 108 ff. Einwürfe in Mem. d. Ch. T. IV. S. 357 ff.

VI. Die Durchbohrung der Kieferhöhlenwand in der Nase, ist nach Richter, wenn die Höhle vorzüglich nach der Nase hin aufgeschwollen ist, und alle Zähne gesund sind, unter gewissen Umständen rathsam.

Wundarzn. II. §. 436.

VII. Die Anbohrung durch die Wange: schon Molinetti trepanirte bei einem Abscesse der Kieferhöhle dieselbe nach durchschnittnen Hautdecken und Muskeln auf der Wange.

Disqu. anat path. Patav. 1675.

VIII. Weinholds Durchführung eines Eiterbandes durch die Oberkieferhöhle. Seine Verordnungen sind:

a. wenn der Zustand als blennorrhagische Auflockerung der Schleimhaut mit Verengerung oder Verschliefsung der Ausführungsmündung in der Nase besteht, soll die Behandlung darauf ausgehen, den Secretionsprocefs der kranken Schleimhaut der Kieferhöhle völlig aufzuheben. Zu dem Ende werde 4 Lin. vom Jochfortsatze nach der Nase zu, und eben so weit vom untern Rande der Orbita, die Weinhold'sche gerade Nadeltrephine, etwas schief abwärts durch die angespannte Wange in die Fossa maxillaris bis auf den Knochen gestofsen, und so die vordere Höhlenwand rotirend durchbohrt, ein Bourdonnet eingebracht, und nach einigen Tagen eine Aetzsteinlauge, Ess. capsici u. s. w. eingespritzt: wird etwa nach vier Wochen die Höhle

enger, ist die Schleimhaut verödet, lasse man die Wunde zugehen.

Diese Durchbohrung ist auch mit dem gewöhnlichen Perforativ, nach Einschneidung der Wange, ausführbar.

b. Ist die Höhle durch ein Aftergebilde, Polypen, Steatom, Fettgewächs, oder mit Schleim, Wasser erfüllt, werde die Nadeltrephine *) mit einem in ihr Oehr eingefädelten fliegenden Bourdonnet aus Zwirnfäden unter der Orbita ein, und einige Linien von der innern Fläche des dritten Backzahns an der Gaumenwand ausgestochen, dann das Bourdonnet daselbst mit einem Häkchen aus dem Oehre gefädelt, die Nadel zurückgezogen, und das Mundende des Bourdonnets mit dem Wangenende zusammengeknüpft. Das Bourdonnet werde, zur Tödtung der Aftergebilde, täglich mit geeigneten Aetzmitteln getränkt, — durch angebundene Fäden stufenweise verstärkt, — besonders bei Fettwachsgewächsen, mit Terpentinöl befeuchtet, oft hin und hergezogen **). — Bei Exostosen sollen beidem in die Höhle noch viele kleine Löcher gebohrt werden.

*) Soll die Gaumenöffnung in den Alveolarrand oder nach aufsen fallen, wähle man eine gekrümmte, hinter der Spitze geörte, im Hefte stehende Nadel.

**) Ueberdem soll die Fettmasse mit einem Daviel'schen Löffel zermalmt und ausgenommen werden.

c. So oft auf diesem mildern Wege das Zerbrechen, Ausschneiden, Zermeiseln entbehrlich werden mag, so reicht man doch nicht in jedem Falle mit den kleinen Oeffnungen der Nadeltrephine und den Bourdonnets aus, sondern muſs sich einen freiern Zugang zu den Aftergebilden durch heroischere Entfernung der Knochenumgebungen mit dem

Messer bahnen, und Verödung und neue Lebenserregung durch das Glüheisen *) wirken.

Nach Weinholds spätern Erfahrungen in der angeführten Schrift: von den Krankh. der Gesichtskn. und ihrer Schleimh. etc.

*) Weinholds Brenneisen, nach Art des Flurantschen Troikars.

IX. Hedenus trennte bei sarcomatöser Entartung des Oberkiefers die Oberlippe von demselben bis zum höchsten Punkte der Geschwulst ab, und führte unter dieser getrennten Partie die Wollsteinsche Troikarnadel mit einer wollnen Schnur durch die Kieferhöhle, und das in den Mund hineinragende Gaumengewölbe: da sich jedoch nach 4 Tagen keine Veränderung zeigte, zog er die Schnur wieder aus, und brachte durch die obere und untere Oeffnung Trochiscos de Minio, und auf ihnen Schwammpfröpfe, fernerhin Bourdonnets mit starker Salmiakauflösung befeuchtet ein.

Gr. u. W. Journ. II. 3. S. 397.

Die Encheiresen zur Entfernung der Kieferhöhlenpolypen s. unten im Kap. von der Operation der Polypen: man vergleiche einstweilen die Fälle Bordenave's, Desaults, Weinholds, Leinikers u. a. wo Polypen durch Ausschneidung meist cariöser grofser Stücke der Kieferwand oder des Zahnhöhlenbogens blofsgelegt werden mufsten.

Nach S. Cooper (neustes Handb. d. Chir. a. d. Engl. Weimar 1819. S. 214.) billigt die englische Chirurgie den Gebrauch des Meisels und Hammers eben so wenig, als den des Glüheisens: man solle sich lieber ei-

ner eigens eingerichteten Trephine zur Oeffnung bedienen: den Schwamm ausschneiden, und die Stelle, wo er wurzelte, radiren.

Riviere's Zange zum Herausnehmen fremder Theile in dem Oberkiefer, Salz. Zeit. 1812. II. 156.

Ein Osteosteatom in den Lamellen der Kieferhöhle entfernte Siebold*) mit der Säge, und Glüheisen: David sägte die aufgetriebne Kieferhöhlenwand aus, und zerstörte die entartete Schleimhaut durch Messer und Brenneisen**). — Eine solide Exostose wurde von Klein durch Unterbindung mit Silberdrath, stückweises Abmeiseln, Radiren u. s. w. nach und nach entfernt***); von andern durch den Trepan. — Eine blasige Exostose mit perpamentartiger Wandung wurde von Gerlach†) durch Einschnitte, und Anbohrung der Höhle durch die Zahnfortsätze entfernt, von andern mit dem Scalpell ausgeschnitten; — eben so erweichte, zu Knorpel entartete Knochenpartieen mit dem Bistouri abgetragen. Mehrere Versuche theilt Wattmann mit ††).

*) Samml. chir. Wahrn. II. 452. Tab. V — VII.

**) Tr. de la nutrit. des os S. 235.

***) S. Siebolds Samml. II. S. 412.

†) Loders Journ. 4. 2. S. 289.

††) Vers. z. Heilung des sonst unheilb. erkl. Noli me tangere. Innsbr. 1823.

XXIII.

Der Luftröhrenschnitt (Bronchotomie, Tracheotomie.)

Louis sur la bronchot. Mem. de Chir. Tom. IV. S. 455. 512.

Wendt hist. tracheot. Vratisl. 1774.

Rhode de bronchot. Kilon. 1776.

Ficker d. tracheot. et laryngot. Erf. 1792.

Richter Obs. chir. Fasc. II. Gött. 1776. S. 40.

Desault über d. Bronchot. im chir. Nachl. 2. B. S. 247.

Klein in chir. Bem. Stuttg. 1801. u. in Chiron. II. 2. und Gr. u. W. Journ. 1. B. S. 441.

Michaelis in Hufel. und H. Journ. 9. 2. S. 34. Nachtrag ebendas. 11. 3. 1814. S. 57.

Lawrence on some affect. etc. üb. einige Kranhk. des Larynx, welche die Bronchot. erfordern, in Med. chir. Trans. Vol. VI. Lond. 1815.

Pelletan Clin. chir. T. I.

Jourdan im Dict. d. Sc. medic. T. III.

S. Cooper Handb. d. Chir. I. S. 317 ff.

Bourlant de bronchot. In Collect. Diss. Lovan. II.

Nach Galen ist Asklepiades Erfinder dieser Operation: zuerst nach ihm übt sie Antyllus, in dessen Geiste sie Paul Aegineta beschreibt. Doch findet sie unter den übrigen griechischen und arabischen Aerzten nicht durchgängige Aufnahme. Erst im siebzehnten Jahrhunderte erkennt man die Möglichkeit derselben allgemeiner an. Fabriz von Aquapendente erklärt sich zuerst bestimmt dafür, Casserius verbessert sie, wesentlicher Decker. Die neuern Zeiten bringen mehrere Veränderungen im Local des Schnitts und im Apparate bei.

Galen Introd. cap. 23. P. Aegin. lib. VI. c. 33.

Es ergeben sich folgende Verfahren:

A. Der Luftröhrenqueerschnitt, in Fällen, wo der

normale Luftweg für die Respiration verschlossen ist, im Croup, in der Wasserscheu?

a. Ohne vorgängigen Hautschnitt.

1. Die Originalmethode nach Antyllus *); bei zurückgebognem Kopfe die Luftröhre queer durch alle daliegende Theile zwischen dem dritten und vierten Ringe einzuschneiden.

*) Paul Aegineta Lib. VI. c. 33.

2. Die Lanzette ebenfalls auf einmahl durch alles Aeufsere zwischen den Knorpeln einzustofsen, auf ihr eine Sonde, und auf dieser eine Röhre einzuschieben. So Dionis, Garengeot.

3. Decker vereinfachte zuerst das Verfahren, indem er sich eines runden Troikars bediente, den er geradezu einstiefs, und dessen Röhre sogleich liegen blieb.

Decker exerc. pract. L. B. 1695. S. 243. f. 3. Man schreibt sie auch Sanctorius zu, Pauli ad van Horne Microtechne. Lips. 1707. s. Heister P. II. Tab. 21. f. 15. 16.

b. Nach vorgängigem Hautschnitt, den Casserius, oder vielmehr sein Lehrer Fabriz Aquap. einführte.

4. Nach Casserius: am sitzenden oder (besser) liegenden Kranken durch den ersten Schnitt auf einer Queerfalte die Haut (von der cart. cricoidea an, zwei Zolle abwärts) entlang zu spalten, durch den zweiten (besser mit dem Finger oder den Messergriffe) die Sternothyreoideos von einander zu ziehen und zu beseitigen *), die Schilddrüse zurück und in die Höhe zu schieben **), und die Luftröhre blofszulegen, diese dann zwischen dem dritten und vierten, oder 4. und 5. Ringe mit einer

Lanzette queer zu öffnen, und auf einer Sonde eine platte, gekrümmte Röhre einzubringen.

Casserius d. vocis et audit. organ. Ferrara 1600. L. I. Cap. XX. S. Mem. d. Ch. T. IV. Pl. IV. f. 1. 2. 3.

*) Nach Sharp u. Heister sey es unnöthig, die Muskeln vorher zu trennen?

**) Bei Kindern ist die Schilddrüse meist so aufgelaufen, daſs sie den ganzen Hals einnimmt, und daher, selbst mit schwer zu beschränkender Blutung, in der Mittellinie getrennt werden muſs. Klein Bem. S. 171. 174. Chiron. S. 661.

Wesentlich ist, wenn Haut und Muskelscheiden zerschnitten, die Luftröhre selbst mit den Fingern bloszulegen, und dann ihre Fläche sorgfältig zu untersuchen, ob irgend eine variirende groſse Arterie da liegt? Burns *) sah die Art. innominata nahe am untern Rande der Gl. thyreoidea, selbst die Carotis die Luftröhre schief durchkreuzen: diese drücke man nach oben oder gegen die Brust hinunter. Blutende Zweige der Art. thyr. unterbindet man vor der Oeffnung der Luftröhre **).

*) Burns chirurg. Anat. des Kopfes u. Hals. S. 368. bringt überhaupt mehrere Beobachtungen über den anomalen Verlauf der Art. und Venen in dieser Gegend bei.

**) Oft, wo Eile nöthig ist, dürfte die Unterbindung zu viel Zeit rauben: auch fand sie Klein einstmahls unmöglich, und muſste mit dem Schwamm comprimiren. Ueberhaupt läuft der geringste Theil des Blutes in die Luftröhre, und das eingetretne wird wieder ausgeworfen. Klein a. a. O. S. 662.

5. Bauchot fixirte die entblöſste Luftröhre mit einer eignen halmondförmigen Platte, und wendete zuerst (1748) den Tracheotom *), einen kurzen, lanzettenartigen Troikar an, dessen Röhre, befestigt, inne gelassen wird.

*) Mem d. Ch. T. IV. Pl. IV. f. 4. 7. Auch Le Blanc, Brambilla. — Ihm nachgebildet ist der längere Richtersche a. a. O., der gerade Bellsche, Savigny Pl. IV. f. 9 — Die doppelten Röhren von Martini, Hydden, Ficker u. a. Savigny Pl. XXIV. f. 9. u. 11. Michaelis veranderter Tracheotom und Werkzeuge zur Figirung der Luftröhre und Leitung des Queer- oder Langenschnitts, a. a. O. II, 3. Beinls Tracheotom, halbzirkelförmig, mit federnder Röhre, in Krombholz XI. f. 186.

Statt jener Werkzeuge kann füglich die Luftröhre mit Daumen und Zeigefinger fixirt werden, indeſs die Spitze des Zeigefingers den Zwischenraum der Knorpel bezeichnet.

6. S. Cooper will, man solle überhaupt den mit dem Messer gemachten Queerschnitt senkrecht erweitern, indem man dabei von innen nach auswärts schneidet; besonders aber, wenn man die Mündung eines Blasebalgs einzuführen hat. Auch Callisen *) will im letztern Falle den Längenschnitt.

a. a. O. S. 317. *) Chir. II. S. 337.

7. Sollte das inneliegende Röhrchen durch Husten ausgestoſsen werden, oder sein Reiz überhaupt unerträglich seyn, so räth Lawrence einen halbzolligen Längenschnitt in der Mitte durch die Knorpel der Luftröhre zu machen, und von den Schnitträndern einen kleinen Streifen auszuschneiden, um gleichsam eine künstliche Rima glottidis zu bilden, und das Offenbleiben der Wunde zu bewirken.

a. a. O. S. 249.

Ueberhaupt entäuſsert sich die neuere Chirurgie des Troikars und des liegenbleibenden Röhrchens immer mehr, des letztern, besonders, als unzuverlässig, nachtheilig: so wie sie auch den

senkrechten Längenschnitt dem Queerstich für alle Fälle vorzieht.

s. S. Coopers Handb. I. S. 317.

B. Der Luftröhrenlängenschnitt,

a. wegen eingefallner fremder Körper.

Nach dem zwei Queerfinger unter dem Kehlkopfe gemachten Hautschnitte und gestillter Blutung drei, vier Knorpelringe der Länge nach zu spalten*); bisweilen springt der fremde Körper von selbst, oder, indem man die Ränder der Luftröhrenwunde mit einer geölten gebognen Zange oder Haken von einander hält**), durch Husten aus***); wo nicht, soll man ihn mit einer Zange u. s. w. ausziehen, was jedoch schwierig ist und selten glückt, oder, sitzt er an der Stimmritze, mit einer Sonde in den Mund überstofsen.

Heister Chir. P. II. Scet. II. c. CII. §. 2. Louis Sec. Mem. sur la bronch. a. a. O. S. 513.

Percy empfielt zum Knorpelschnitt ausdrücklich die Scheere, Mem. sur les ciseaux. S. 43. auch Michaelis a. a. O.

*) Nach Burns a. a. O. die Ringe von unten nach oben zu spalten, um Verletzung der gl. thyr. zu vermeiden.

**) Trowbridge erhält mit einem eignen an der Aussenseite gezähnten Werkzeuge die Schnittwunde auseinander. Lond. med. phys. Journ. Vol. 42. S. 282. Rusts Mag. VIII. 2.

***) Man soll daher wohl durch das Einbringen einer Sonde Husten, oder durch ein Niesmittel Niesen zu erregen suchen.

b. beim Croup: man schnitt hier nicht blos die Ringe durch, sondern z. B. vom dritten und vierten ein viereckiges Stück aus, ohne

Röhre einzulegen: so André *). — Chevalier **) spaltete zwei Ringe senkrecht, und theilte den häutig musculösen Zwischenraum in der Queere, so dafs ein Kreuzschnitt entstand.

*) Med. chir. Tr. Vol. III.

**) Ebendas. Vol. VI. s. Horns Arch. 1817.

C. Der Kehlkopfschnitt, (Laryngotomie).

1. Spaltung des Schildknorpels, nach Desault; besonders dann, wenn der fremde Körper im obern Theile des Larynx liegt, und um Verletzung der Gl. thyr. leichter auszuweichen. Ein Hautschnitt, der diesen Knorpel bis zum Ringknorpel blofslegt; dann die Membrana cricothyroidea mit einer Lanzette zu durchstechen, durch diese Oeffnung eine Hohlsonde einzubringen, und auf dieser den Schildknorpel in seiner ganzen Länge, dem hervorragenden Winkel nach, von unten nach oben zu spalten. Bei tief hinabgesunknem fremden Körper, auch den Ringknorpel auf einer Hohlsonde zu spalten.

Desault a. a. O. S. 242.

Lawrence Einwürfe a. a. O.

Nach Roget schnitt Oldknow ein ungefähr ein Achteltheil Zoll im Durchmesser haltendes Stück vom untern und Seitentheile des Schildknorpels ab.

Samml. f. Aerzte Bd. 29. S. 326.

2. Vicq d'Azyr's Laryngotomie; die in dem Zwischenraume zwischen dem untern Rande des Schildknorpels und dem obern des Ringknorpels ausgespannte Membrana cricothyroidea (lig.

conoideum) wird mit dem Bistouri, mehr nach unten zu, queer geöffnet.

Hist. d. Soc. d. Med. Paris 1776. T. I. S. 311. Beistimmt Fourcroy Diss. d. nova laryngot. methodo. Paris 1779. Desault a. a. O. S. 290.

3. Auch kann die membr. cricoth. ihrer Länge nach von der cart. thyr. bis zur cricoid. geöffnet werden.

Chelius Handb. d. Ch. II. S. 928.

4. Die membr. cricoth. durch einen Kreuzschnitt zu spalten, und die dadurch entstandnen Ecken abzutragen, damit sich eine runde Oeffnung bilde, oder die Ränder derselben durch einen doppelt gelegten Drath, dessen Mitte auf und in die Wunde zu liegen kommt, indeſs die Enden um den Hals geschlungen und hinten gebunden werden, von einander zu halten, nach C. Bell.

C. Bell Surg. Obs. P. I. S. 14. Lond. 1816.

5. Der Kehlkopf - Luftröhrenschnitt (Laryngotracheotomia), besteht in Eröffnung der membr. cricoth., von welcher aus auf einer eingebrachten Hohlsonde der Schnitt nach abwärts durch die cart. cricoidea und die zwei oder drei ersten Knorpelringe der Luftröhre erweitert wird.

Boyer in Nouv. J. d. med. red. par Beclard etc. Tom. VII. 1820. Dess. chir. Krankh. 7. B. S. 133. Boyer fieng den Schnitt an den Knorpelringen an, und gieng nach aufwärts zur Membran. Jourdan in Dict. d. sc. med. III. Duchateau Nouv. J. d. med. VIII. s. Rust IX. 3.

6. Lacatmontis schnitt auf dem zum Niederdrücken der Drüsse eingebrachten Einger allein den Ringknorpel durch, und zog die Wunde

mit Haken auseinander: der verschluckte Kern ward ausgeworfen.

Rec. per. p. Sedillot T. 44. Jul.

7. Könnte man nicht die Operation in dem dreieckigen Zwischenraume zwischen dem obern Rande des Schildknorpels und dem untern des Zungenbeins machen? fragt Ehrlich.

Chir. Beob. S. 80.

Noch ist hier mit Burns zu bemerken, daſs die Laryngotomie vortheilhafter und leichter zu machen bei Erwachsenen, die Tracheotomie hingegen für den Mechanismus der Kehle des Kindes passender sei; denn bei jenen ist der Raum zwischen dem untern Rande der Schilddrüse und dem Brustbeine kleiner, als bei Kindern, der Kehlkopf aber verhältniſsmäſsig gröſser; in der Gegend des Larynx kommen auch anomal verlaufende Arterien seltner vor, als an der Trachea. So ähnelt dem Kinde auch das erwachsne Weib, dessen Kehlkopf nicht nur schmäler, als beim Manne, sondern auch höher gelegen ist.

a. a. O. S. 347 ff.

Ueberdieſs erneuerte Desault das Hippokratische Verfahren, bei Erstickung drohender Halsentzündung oder bei Scheintod eine biegsame Röhre durch die Nase in den Larynx zu bringen und Luft einzublasen. — Beim Croup soll man nach Py *) durch eine solche Röhre ein Spritzenrohr einbringen, und damit die angehäufte Materie aus den Luftwegen ausziehen.

Hipp. d. morb. L. III. c. XI.

S. Cooper bezweifelt, daſs die Röhre durch die Nase

(oder auch durch den Mund) bei scheintoden Erwachsnen so schnell, als durch die Wunde des Bronchotoms, eingebracht, und auf erstem Wege die Lunge kräftig genug aufgeblasen werden könne; er zieht daher in den gewöhnlichen Fällen das letztere vor, a. a. O. S. 316.

*) Journ. d. med. d. Paris 1808. Aout.

XXIV.

Der Speiseröhrenschnitt, (Oesophagotomie.).

Hevin Prec. d'observ. sur les corps etr. etc. Mem. d. Chir. I. S. 444. ff.

Bordenave et Destremeau d. corp. extran. intr. oesoph. haer. Paris 1763.

Venel Nouv. secours pour les corps etc. Lausanne 1769.

Guattani Ess. sur l'oesophagotomie in Mem. d. Chir. Tom. III. S. 351. ingl. Lauth Coll. script. de aneurism. Arg. 1785. S. 191.

Eckholdt üb. d. Ausz. fremder Körper a. d. Speiser. Lpz. 1799.

Nauta diss. de corp. peregr. ex oesoph. remov. Workum. 1803.

Vignardonne quelqu. propos. sur l'oesophagot. Paris 1805.

Vacca Berlinghieri della esofagot. e di un nuovo metodo. Paris 1820.

Verduc gab die este Idee dazu *), Goursaud und Rolland sollen sie zusrst mit Glück ausgeführt haben **); Guattani beschrieb sie genauer, Eckhold, und nach ihm Vacca wiesen neue Verfahren an.

*) Pathol. d. Chir. T. II. ch. XXXII. art. II.

**) Hist. d. l'Ac. d. Chir. T. III. S. 14. Sie schnitten da ein, wo der fremde Körper äufserlich vorragte und fühlbar war. Ueberhaupt wollen mehrere, B. Bell, Callisen, Richerand, Boyer die Oesophagotomie nur unter dieser Bedingung gestatten, weil es ohne solchen Vorsprung ungewifs sey, ob man den fr. Körper erreichen und entfernen könne.

1. Die Verduc-Guattanische Methode, die Halsdecken werden der Länge nach, von dem obern Theile der Luftröhre bis zum Brustbeine durchschnitten, die Schildknorpelmuskeln entfernt, zurückgezogen, unter sie dringt man nun mit den Fingern, einem beinernen Messer und leichten Schnitten auf der linken Seite *) neben der Luftröhre immer tiefer ein, zieht die Schilddrüsse und die Luftröhre mehr nach rechts, bis der Oesophagus blofs liegt, welcher der Länge nach von unten nach oben durch einen Bistourischnitt und mit einer krummen abgestumpften Scheere auf der Hohlsonde geöffnet wird.

*) In der Regel auf der linken, auf der rechten nur, wenn der fremde Körper da bemerkbar ist.

2. Das Eckholdtsche Verfahren: auf der linken Seite des Halses genau auf der Mitte des Sternomastoideus hin, wird auf einer schiefen Queerfalte die Haut durch einen etwas schiefen Längenschnitt bis zum vordern Schlüsselbeingelenke gespalten; hierdurch wird der dreieckige Raum, der durch die Theilung der beiden untern Schenkel des genannten Muskels gebildet wird, entblöfst, das Zellgewebe in ihm wird mit dem Messerstiele und dem Finger zerstört, und dadurch zugleich die Schilddrüse von der Seite untergraben; die Wundränder werden dann mit Haken auseinandergezogen, und in der Mitte jenes Raums der

Schlund eingeschnitten, mit der Scheere erweitert. Ist jener Raum durch die erst tief erfolgende Theilung der Muskelschenkel zu klein, so werde der Muskel nach oben etwas gespalten.

a. a. O. S. 152. Tab. V.

3. Ch. Bell, der gleich Richtern die Operation nur für anwendbar hält, wenn der fremde Körper hinter der Cart. cricoidea, im obern, engern Theile der Speiseröhre sitzt, läfst die V. iugularis, um sie sichtbarer zu machen, am untern Theile comprimiren, schneidet dann die Haut, den Hautmuskel drei Zoll lang durch, schiebt mit dem Scalpellstiele den Omohyoideus und die übrigen Muskeln bei Seite, und öffnet den blofsgelegten Oesophagus.

Syst. of oper. Surgery Vol. I.

4. Um den Einschnittpunkt kenntlich zu machen, und hervorzuheben, empfahl man schon früher, und lehrt noch jetzt Lisfrank, eine gefurchte gekrümmte Sonde, durch den Mund nach der linken Seite der Speiseröhre zu leiten, damit ihr unteres Ende daselbst in der Wunde einen Vorsprung bilde, und die Häute der Speiseröhre heraushebe; auf diesem Punkte, der von beträchtlichen Nerven und Gefäfsen entfernt gewählt werde, schneide dann der Wundarzt ein und erweitere den Schnitt längst der Rinne nach aufwärts.

Lisfrank in Averill S. 143.

5. Unzweckmäfsiger ist die Vorschrift anderer, den Oesophagus durch eine vom Munde aus eingebrachte Pfeilsonde (Sonde à dard) von innen nach ausen zu durchbohren.

6. Die meiste Sicherheit verspricht der Oesopha-

gotomie die neuere Methode Vacca's Berlinghieri's durch die Erfindung des Ectropesophag, einer Röhre mit einem elastischen olivenknopfigen Schafte, welcher aus jener federnd hervortritt, und die Speiseröhre gegen den äusern Einschnitt emporhebt Das Werkzeug kann auch für die rechte Seite eingerichtet werden.

Nähere Beschr. des Verfahrens s. in Gr. und W. Journ. V. 4. Abb. in Frorip Taf. 135. f. 2. 3. 4. Costers Handb. f. 1 — 5.

7. Das letztere Verfahren ersetzt also das Hervorragen des fremden Körpers hinlänglich, und Callisens, B. Bells, Richerands Rath gilt jetzt weniger, in Fällen, wo der fremde Körper nicht vorragt, statt die bedenkliche Oesophagotomie zu unternehmen, der dringenden Erstickungsgefahr lieber durch die Tracheotomie abzuhelfen, und die Lösung jener von der Natur zu erwarten *).

Callisen Chir. II. S. 343.

*) Man empfielt hierzu das Einspritzen einer Brechweinsteinsolution in die Mediana, welche Köhler; Balk und Kraufs glücklich versuchten, s. Schmuckers verm. Schr. Mursinna's Journ. II. 1. S. 64. und Hufel. Journ. 1811. 6. 4. S. 116.

8. Van Gesscher hielt für leichter, die Oesophagotomie an der vordern Wand der Speiseröhre zu machen, in der Art, dafs erst die Luftröhre durchschnitten, und dann durch sie hindurch die hinter ihr liegende Speiseröhre geöffnet werde.

Hedendaagsche ofenende Heelkunde. Amst. 1781. s. Nauta a. a. O.

Werkzeuge zum Ausziehen fremder Körper ausser den in Hevin und Eckholdt gezeichneten, Ollenroths Schnur mit Zinnkügelchen, Loders Journ.

Journ. 3. 2. Martens's Werkz. in van Gescher a. a. O.

Dem Operirten werden Nähr- und Heilmittel durch eine von der Nase aus in den Schlund gebrachte biegsame Röhre iniicirt.

XXV.
Die Paracentese des Thorax und des Herzbeutels.

Lobenwein d. parac. thor. Jen.

Brandes d. thorac. par. Gött. 1791.

Gumprecht d. pulm. absc. aperindo. Gött. 1796.

Albrecht d. par. pect. Berl. 1816.

Andouard de l'empyeme, cure rad. Paris 1808.

S. Cooper Handb. V. 1. Rullier im Diction. d. sc. med. Vol. XII. Paris 1813. Art. Emphys.

Pelletan Mem. sur les epanch. dans la poitr. et l'oper. de l'emp. in Clin. chir. Vol. III. S. 237 ff.

Larrey in Mem. de chir. mil. Vol. III. S. 442 ff.

Von Hippokrates und den Hippokratikern schon vielseitig beschrieben, wurde sie von den Griechen, Arabern, und im Mittelalter gescheut, verworfen: erst die männlichere Chirurgie im 16. Jahrhundert rief sie wieder hervor; allgemeinere Aufnahme gewann sie zu Ende des 17ten und zu Anfange des 18ten Jahrhunderts bei allen Mißbilligungen Einzelner. Kühner, als die deutschen, zeigen sich die neuern französischen Wundärzte, seit Lännec's diagnostischen Belehrungen, in der Operation des Empyems.

1. Die Anbohrung der dritten Rippe von unten auf mit einem Hohlbohrer, namentlich bei Brustwassersucht, nach den Hippokratikern: Paré, Severin empfehlen sie.

S. das pseudhippokratische B. de intern. affect.

Neuerdings brachte Löffler diese Methode, um desto sicherer der Verletzung der Intercostalarterie zu entgehen, wieder in Anfrage, doch will er die Operation in zwei Zeiten endigen, zuerst das Knochenstück lostrepaniren, dann nach einigen Stunden, wohl erst am folgenden Tage das Brustfell öffnen.

Beitr. z. Arzneiw. 2. Th. S. 57.

2. Die Ustion, schon von Hippokrates angedeutet; nach Leonidas lehrt sie Paul Aegineta. Ein spitziges Brenneisen bis in die Brust zu senken.

Hipp. Aphor. Sect. 7. 47. — Paré's Brenneisen.

Paul Aegin. lib. VI. cap. 44. Er selbst cauterisirt blofs die Haut an zwölf verschiednen Stellen. Fabr. ab Aquap. chir. oper. S. 51. So erregten mehrere nach ihm beim Emphysem nur ein äufseres Fontanell durch das Glüheisen.

3. Zersetzung der gewählten Stelle durch ein Aetzmittel, dessen Schorf dann erst mit dem Messer durchstochen wird, nach Bontius *), Thevenin **), Bromfield ***).

*) Hist. nat. et med. Amstel. 1658.

**) Oeuvr. Paris 1586. S. 42.

***) Chir. Wahrn. I. S. 18.

4. Die Punctur der Griechen und Araber mit dem Phlebotom, dem Scalpell, — später mit dem Troikar *), mit und ohne vorgängigen Hautschnitt.

*) Heister II. Sect. IV. cap. XVIII. §. 3. Den verworfnen Troikar nehmen selbst noch mehrere Neuere vorzugsweise beim Hydrothorax an, z. B. Ch. Bell System V. II. beim Emphysem Rullier.

Lännec u. a. empfehlen in Fallen, wo der Grad der Krankheit von der vollen Paracentese Verschlimmerung fürchten läfst, den Troikar zur Probepunction, die gefahrlos ist, indem der Stich nach ausgezogner Canüle sich bald wieder schliefst; auch sey es wahrscheinlich, dafs chronische Pleuresieen durch solche wiederhohlte Ausleerungen geheilt werden könnten. Boyer punktirte binnen 6 Wochen viermahl. VII. S. 345.

Géofroi E. in emp. operat. scalpellum acu triangulari praest. Paris 1758.

5. Der Schnitt, die jetzt allgemeiner übliche von Hippokrates und Paulus entlehnte Chirurgie. Sie zerfällt in folgende Acte, wobei der Kranke sitzt oder auf der gesunden Seite liegt.

I. Bezeichnung der Stelle. Welches sind die Bedingungen des schicklichsten Locals, wenn die Wahl frei ist, wenn nicht äusere Fluctuation oder Aufgetriebenheit der Rippen den Ort des Einschnitts bestimmt? — Nach Hippokrates auf der linken Seite, zwischen der dritten und vierten, (rechts zwischen der vierten und fünften) falchen Rippe, von unten auf, nach Paulus zwischen der fünften und sechsten von oben herein: am füglichsten rechts zwischen der sechsten und siebenten, (von oben herab gezählt) links zwischen der siebenten und achten. — Man verlegte diese Stelle bald höher, bald tiefer. Nach Freteau rechts zwischen der 9. und 10ten, links zwischen der 10. und 11ten Rippe? *) Nach Ch Bell **) im sechsten Intercostalraume, doch dürfe es beim Empyem oft nöthig seyn, noch höher zu öffnen,

weil das Zwergfell durch das häufige Husten sehr hoch hinaufzusteigen pflege. ***)

*) Journ. d. med. p. Sedillot. Paris 1813. Vol. XLVII.

**) System Vol. II. S. 194.

Camper verwirft das Zählen von unten auf, da man die zwölfte Rippe meistens nicht fühle. Hist. d. l. Soc. d. med. Paris 1788.

Um bei Fetten den beabsichtigten Intercostalraum besser fühlen und finden zu können, soll man nach Boyer (Dict. d. Sc.) an der muthmaſslichen Stelle auf einer Queerfalte einen langen senkrechten Hautschnitt machen.

***) Da der höhere Theil der Lunge, so wie der untere meist mit der Pleura und dem Zwergfelle verwachsen ist, so muſs sich die gröſste Menge des krankhaften Fluidum in dem mittlern Raume der Brustwände befinden; folglich könne die Wahl für den besten Einstichort nur auf das Interstitium der 4ten und 5ten Rippe, von oben nach unten gezählt, fallen. Ammon i. a. W. S. 299.

Paulus Manöver, die Länge der sechsten Rippe mit einem Faden zu messen, und da, wo das erste Dritttheil sich endigt, einzuschneiden. — Nach andern, vier bis sechs Queerfinger vom untern Schulterblattwinkel *), und eben so weit vom Rückgrate, bei herabhängendem Arme (Dionis, Heister). — In der Mitte zwischen Rückgrat und Brustbein, vier bis fünf Queerfinger breit vom untern Rande der Brust. — Anderthalb Zoll vor dem Winkel der Rippen. Auſserdem da, wo sich der Sitz des Empyem u. s. w. verräth. Belloste **) will, des leichtern Ausflusses wegen, hinten am Rücken öffnen!

Richter Wundarzn. 4. §. 488 ff.

*) Camper a. a. O. miſsbilligt diese Bestimmungsart,

weil jener Winkel bei starken Individuen oft bis zur achten oder neunten Rippe herabreiche.

**) Hospit. u. Laz. Chir. Dresd. 1703. 2.Th. S. 152.

II. Hautschnitt.

Durch die in die Queere aufgehobne Hautfalte wird ein zwei-dreizölliger Längenschnitt; — oder durch eine Längenfalte ein etwas schiefer Queerschnitt in der Richtung der Rippen geführt; — bei Fetten ein Kreuzschnitt nach Le Dran.

Nach Bell die Haut, bevor sie ungefaltet queer eingeschnitten wird, stark hinaufzuziehen, um sie hernach über die innere Wunde herabfallen zu lassen.

B. Bell II. S. 268. Auch Assalini, C. Bell; dagegen Callisen, Rullier.

W. Sprengel läfst Bafs (Erl. Nuck Hal. 1728. S. 218.) diefs zuerst lehren: allein ich finde, dafs dieser a. a. O. blofs vom nöthigen Sichkreuzen der Haut- und der Intercostalmuskelwunde spricht. S. 224. Anm. i.

III. Muskelschnitt.

Nicht rasch, sondern mit wiederholten Messerzügen, indem sich der Kranke auf die Gegenseite beugt, entfernt vom untern Rande der obern Rippe, der Intercostalarterie wegen, ein Queerschnitt, trichterförmig, so dafs er unmittelbar auf der Pleura nur die Länge eines Zolls hat.

Nach Hemmann med. chir. Aufs. Berl. 1778. sey der Brustfellschnitt wenigstens 2 Zolle lang, nach Sharp er und der Muskelschnitt nur $\frac{1}{2}$; nach S. Cooper so klein als möglich; für Eiter und Blut gröfser, als fur Wasser und Luft.

IV. Einschnitt in die blofsgelegte Pleura.

Dreist, wenn Fluctuation hinter der Pleura, aufserdem zugweise blofs eine kleine Oeffnung, welche mit dem Knopfbistouri, oder Le Maire's Fistelbistouri *) in die Queere erweitert wird.

*) Platner Inst. chir, Tab. V. f. 16.

Mehrere Aeltere gaben sowohl der Hautwunde, als dem Muskel- und Brustfellschnitte eine schiefe Richtung vom untern Rande der einen, zum obern der andern Rippe.

Man rieth das Brustfell mit einer stumpfen Sonde, mit dem Finger zu durchstofsen!! Dionis Dem. V. S. 431. Freke Ess. Lond. 1748.

Bei sehr schwachen Kranken soll nur bis auf das Brustfell geschnitten werden, worauf das Eiter transsudiren oder sich durch Druck Ausweg bahnen werde. Mercatus Inst. chir. Frcft. 1519. I. 1. c. 7.

Das Angehäufte werde nun über einem gebognen Kartenblatte ausgeleert: Blut soll auf einmahl, eben so der frische Eiterdepot, nach und nach der ältere, ein sehr grofses Extravasat, und das Brustwasser ausgelassen werden, weil dort die Lungen noch Reactivität genug besitzen.

Die Wunde offen zu erhalten mit einer runden, platten Röhre? (Savigny Pl. XXIV. f. 10. Bell) Wieke? Bandstreif? Die verworfnen Röhren empfehlen neuerlich Gauthier El. de ch. Paris 1771. Ferghuson Mem. of med. Soc. Vol. III. 1783. Hey und Freteau a. a. O. wieder, letzterer mit stufenweiser Verkürzung.

Ueber die Chirurgie des Aussaugens, und die Einspritzungen: Galens Pyulkon, Anels, Ludwigs, Lebers Brustspritzen. Die Einspritzungen, die eben so oft empfohlen, als wiederrathen wurden, nimmt Boyer, Freteau von neuem in Schutz.

Schröter d. siphonum vsu med. Hal. 1797.

6. Gemischtes Verfahren nach Morand, bei der Brustwassersucht.

Vor der wirklichen Incision wird erst ein- oder zweimahlige Punction mit dem Troikar gemacht, um stufenweise Ausdehnung der bisher comprimirten Lunge zu vermitteln.

7. Larrey öffnete den Thorax im Falle einer eingedrungnen Kugel, indem er mit dem Linsenmesser vom obern Rande der Rippe ein so grofses Stück ausschnitt, als es ohne Verletzung der Intercostalarterie möglich war.

Denkw. 2. S. 188. So nahm auch Bell mit einem starken Scalpell den Callus einer gebrochnen Rippe weg, der den Eiteraustritt hinderte, in Loders Journ. I. 4. 545 ff. — Durch Aufsagung eines cariösen Rippenstücks mit Hey's Säge das Empyem zu öffnen.

Sollen bei doppeltem Empyem beide Seiten gleich hinter einander geöffnet werden? meistens, die eine 14-18 Tage nach der andern: wenn beide gleichzeitige Oeffnung fordern, sei die Pleurawunde möglichst klein.

Welches Verhalten, wenn die Lunge mit der Pleura verwachsen? wie wird es erkannt?

Bei leichter, frischer Verwachsung sie mit der Knopfsonde, einem weiblichen Catheter trennen, nach Bell. Mit dem eingebrachten Finger, gelang es Mohrenheim.

Bell II. S. 376.

Den Einschnitt gegen das Brustbein zu dilatiren.

Gelang Lassus med. operat. II. S. 157. indem er den einzolligen Einschnitt um 2 Zolle erweiterte.

Eine andere Oeffnung einen Zoll höher oder tiefer zu machen.

Die Lösung älterer und festerer Cohäsionen soll man bei schicklicher Seitenlage dem eignen Gewicht des Eiters überlassen.

Reillier im Dict. d. Sc. a. a. O. Flajani Coll. d'Oss T. III. Oss. 47.

Bei Eitersäcken der Lungen oder beträchtlich verdickter Pleura schneide man mit kleinen Messerzügen immer weiter, bis man auf das Eiter kommt.

Oeffnung des hydropischen Herzbeutels.

Nach Senac Einschnitt links zwischen zwei Rippen von der dritten oder vierten bis auf die siebente oder achte herunter, fünf bis sechs Zoll vom Brustbeine; nach Entblöfsung der Pleura einen kleinen Troikar einzustofsen?

Senac Tr. d. coeur. Paris 1749.

Desault Nachl. 2. B. 4. Th. S. 15. warnt vor dem Troikar, statt dessen ein stumpfes Bistouri. Er schnitt zwischen der 6. und 7ten Rippe, gerade der Spitze des Herzens gegen über, ein. Campern schien die Stelle zwischen der vierten und fünften Rippe von oben die schicklichste a. a. O.

Larrey schnitt Haut und Zellgewebe im Raume der 5ten und 6ten Rippe unterhalb der Brustwarze und längst dem Rande des Brustmuskels durch, und trennte die Rippenmuskeln lagenweise, mit den Rippen parallel. Als er auf die Pleura kam, mäfsigte er die Thätigkeit des Messers: der mangelnde Widerstand und einige Tropfen Serum zeigten ihm, dafs er eingedrungen sey; die Wun-

de wurde nun auf dem linken Zeigefinger mit einem Knopfbistouri erweitert.

Medic. chir, Denkw. S. 217.

Richerand schlägt vor, die vordere Seite des Herzbeutels durch Ausschneiden und Aussägen der Rippen und Rippenknorpel zu entblöſsen, anzustechen, und durch den Eindrang der Luft oder sogar Iniectionen dessen entzündliche Adhäsion mit dem Herzen zu befördern?

Salzb. Zeit. 3. B. 1818. S. 239. Richerand Hist. d'une resection des côtes et de la pleure etc. Paris 1818.

Skielderups Methode: man soll das Brustbein zwischen der fünften und sechsten Rippe, da, wo sich der Knorpel der fünften mit dem Brustbeine vereiniget, mit einem gewöhnlichen Trepan anbohren. Hier ist das Pericardium in unmittelbarer Berührung mit dem Sternum, und man vermeidet die Oeffnung der Pleura und den Austritt des Wassers in die Brusthöle. Hat die Blutung aufgehört, und es drängt sich der fluctuirende Herzbeutel in die Brustbeinwunde, soll dieser, indem sich der Kranke vorwärts neigt, mit einem langen, schmalen Bistouri auf dem Finger angestochen werden.

Nova Acta Soc. med. Havn. 1818. Vol. I. S. 130.

Nach Romeiro soll die Brusthöle zwischen der fünften und sechsten Rippe nahe bei der Krümmung der letztern und in gleicher Höhe von ihrer Verbindung mit dem Knorpel eingeschnitten, der Sack mit einer Pincette herbeigezogen und mit einer krummen Scheere geöffnet wereen.

Journ. d. Med. par Leroux T. 23. Jan. 1815.

XXVI.

Die Anbohrung des Brustbeins.

Linguet E. in absc. mediast. terebr. sterni? Paris 1742.

Martinière sur l'operat. du trepan au sternum Mem. d. Ch. IV. S. 545.

Vicq d'Azyr E. in absc. mediast. etc. Paris 1774.

Jussieu E. in absc. etc. Paris 1778.

Clossius d. perforat. ossis pector. Tub. 1795. deutsch nebst einem Anh. Marb. 1799.

Fabrice diss. d. empyem. mediast. eiusq. curatione ope trepan. Altorf 1796.

Schon Galen trepanirte das cariöse Sternum; aufser Roger gedachte niemand weiter dieser Operation, bis sie Realdus Columbus *) wieder zur Sprache brachte, und sie dann hin und wieder, z. B. von Solingen, empfohlen wurde. Purmann verübte sie vielleicht nach Galen zuerst, nachher van der Wyl, Ravaton u. a. Im achtzehnten Jahrhunderte gieng von der französischen Chirurgie ihre weitere Verbreitung aus.

*) De re anat. Francof. 1593.

Galen admin. anat. Lib. VII. cap. XIII.

1. Die Anbohrung mit dem Handtrepan bei Erwachsenen, und ist das Mittelfell nicht bereits zersetzt, Eröffnung desselben mit dem Bistouri, oder, bei Wassersucht, nach Bell durch den Troikar.

In zweifelhaften Fällen versuchsweise zuerst den Perforativtrepan anwenden? — Wiederholt die Krone anzusetzen, wenn zugleich caries entfernt werden soll: — mitbegriffne Rippenknorpel auszuschneiden: reicht der Abscefs über die Trepan-

öffnung hinab, tiefer unten eine zweite Krone anzusetzen. Richter.

Bisweilen bahnt sich das entfernter liegende Eiter selbst einen Weg nach der Trepanöffnung, wenn auch diese nicht unmittelbar den Eiterheerd traf *).

*) S. Vogels Erfahrung in Fabrice's Diss.

2. Nach Linguet, bei dem knorpligen Sternum der Kinder, mittelst eines Troikars mit einem Wiederhalte.

XXVII.

Die Paracentese des Unterleibs.

Ackermann d. parac abd. Jen. 1787.

Spiritus diss. variae ration. par. abd. inst. Jen. 1794.

Monro's Verbesserung in der Art, die Abz. d. Wassers etc. s. sämmtl. Werke. S. 178..

Martini üb. d. Art der Abz. des Wassers b. d. Bauchw. in dessen chir. Schriften. Abth. II. S. 25.

Eine schön vom Pseudhippokrates (de int. aff.) und Aristoteles (de gen. anim.) erwähnte Operation; genauer in ihren Varietäten von Celsus, besonders von Paul Aegineta und den Arabern beschrieben.

A. Punction durch den Nabel.

Schon die Hippokratiker, Celsus, Galen wählten den Nabel, oder dessen nächste Umgegend, und er war lange Zeit der Hauptpunkt, wo die Paracentese entweder durchs Glüheisen oder durchs Messer gewirkt wurde. Diese Punction ist mithin nicht Erfindung von Simps: nach der jetzt üblichen Norm ein Einstich mit der Lan-

zette, (dem Troikar) in die dünn ausgedehnten Hautdecken des erweiterten Nabelrings; neuerlich wieder von Brünninghausen empfohlen.

Celsus lib. VII. cap. 15. Nach Lanfranchi sey der Nabel bei Weibern vorzüglich die Stelle, weil die Ascites vom Uterus ausgehe. Chir. Tr. III. D. 3. c. 10. Besonders wurde diese Punction im Anfange des 17ten Jahrh. sehr begünstigt.

Simps Mem. of the med. Soc. of London Vol. III. 1792. S. 472. ingl. Schaufufs in Salzb. med. Zeit. 1794. 1. B. S. 385. Brünninghausen ebend. 1816. II. S. 401.

B. Punction in der linea alba.

Drei Queerfinger senkrecht unter dem Nabel (in der Mitte zwischen dem Nabel und der Pubes); schon von Paul von Aegina beschrieben, im Mittelalter, namentlich von Lanfranchi, für die Fälle bestimmt, wo die Ursache im Magen oder Zwergfelle liegt. Mondini (Anat.) bemerkt zuerst das Unzweckmäfsige dieser Stelle, besonders verwarf sie Paré. Neuerlich wird sie vorzugsweise von englischen Chirurgen, z. B. Cline *), als die sicherste und dünnste der Bauchwand wieder gewählt.

Paul Aegin. lib. VI. cap. 50.

*) Ehrlichs chir. Beob. 1. Lh. S. 130. S. Cooper Handb. V, S. 44.

C. Bauchstich der Alten zur Seite.

Drei bis vier Queerfinger seitwärts unter dem Nabel, je nach den Umständen, rechts, wenn die Milz litt, und links, wenn die Leber ergriffen war. So bezeichnet Paul Aegineta die Stelle. Doch blieb diese Paracentese bis ziemlich auf Barbette die weniger gewählte, vom Nabelstich verdrängt,

der dagegen nachher mehr auf die Fälle des ausgedehnten Nabelrings eingeschränkt wurde.

Bis zur Bekanntwerdung des Troikars, gegen die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts, wurden die Bauchdecken — von den Hippokratikern mit dem Glüheisen angebrannt, dann der Schorf eingeschnitten; — Celsus und Galen zogen die Oeffnung allein mit dem Messer vor; — Rhazes wirkte zuerst durch Stich mittelst einer grofsen Nadel, Thevenin mit dem Aetzmittel. Allgemein trat doch erst im Anfange des 18ten Jahrh. der Troikar an die Stelle des Messers oder der Lanzette.

In die Schnittwunde wurde eine Röhre, oder ein Schwamm, eine Wieke gelegt, und besonders nur allmähliges Ablassen des Wassers gerathen, wefshalb man entweder die Röhre liegen liefs, oder auszog, und alle Tage von neuen einstach. Ebenfalls erst um die genannte Zeit entschied man sich allgemeiner für das Verfahren, alles Wasser auf einmahl abzulassen.

Dionis Dem. II. S. 145.

Cline ergriff neuerlich diese Encheirese wieder mittelst des kolbigspitzigen Savignyschen Troikars *), dem er mit dem Messer vorschnitt.

Ehrlich a. a. O. Tab. II. fig. 1—3. Savigny Pl. XXII. fig. 1. 2.

*) Er ist nicht, wie W. Sprengel S. 791. meint, Ehrlichs Erfindung.

D. Seitenbauchstich der Neuern mit dem Troikar.

Den Troikar, in der Urform eine silberne, konischspitzige Röhre mit inliegender starker silberner Nadel, erfand oder beschrieb zuerst Sanctorius Comm. ad 1 Fen. Avic. Venet. 1626. S. 435. wenn nicht schon, nach Haller, Giraults Werkzeug hie-

her zu rechnen ist. Bibl. chir. I. S. 287. Nach Sanctorius erschienen, ebenfalls aus Italien abstammend, die acus Barbettae, eine stählerne Röhre mit dreikantiger Spitze, (Chir. in Opp. Genev. 1688. S. 108. Tab. I. f. 1.) Thouvenots runde stählerne Nadel mit einer verschliefsbaren Röhre (ebend. fig. 2.), Scultets Troikar; der Stift elastisch gespalten. Armam. Tab. XII. fig 17—20. und Genga's wirklicher Troikar, unserm heutigen gleich (anat. chir. Rom. 1672.). — Solingens vierkantiges Perforatorium (Wundarzn. Th. III. cap. 1.). Kaltschmidts Tr. mit einem Hahne, Progr. Emend. instr. schema etc. Ien. 1738. Masotti's Tr. mit gefensterter Röhre, Lettera sopr. instr. litot. e l'ago Barb. Fir. 1763. (s. Bertrandi chir. Oper. S. 52.). — Platt mit Lanzettspitze sind Gusovs, Andrée's, der Andrée-Rudtorffersche, Bellsche, Wilsons, (Wallace's). S. Krombh. Tab. XI. S. 404 ff.

Geschichte des Troikars s. Gusov Diss. nouum parac. instrum. Regiom. 1723. in Hall. Disp. chir. T. V. S. 613. besonders auch Krombh. a. a. O.

Arnault E tutius ab acu Troc. dicta, quam a scalpello parac. Paris 1726.

Hierbei ist zu betrachten:

a. die Lage des Kranken; sitzend, am besten liegend, etwas gegen die Stichseite hingeneigt, der Bauch umgeben mit einem Handtuche, Monro's, Brünninghausens Gürtel, welche, gemäfs der Entleerung, fester angezogen werden: auch kann ein Gehülfe durch seitlichen Andruck der Hände das Wasser gegen die Stichgegend treiben.

b. Die Stelle des Stichs; der Mittelpunkt einer Linie vom Nabel zur spina iliaca superior gezogen *); oder der Punkt, wo sich eine Linie,

die vom untern Rande der letzten falschen Rippe zu der crista il. gezogen ist, mit einer andern kreuzt, die man vom Nabel horizontal gegen den Rücken zieht, oder, nach Lisfrank, ziehe man eine Linie vom Ende des cartil. xyphoidea nach der Symphysis pubis, zwei Dritttheil Zoll unter der Mitte dieser Linie eine zweite herüber zur spin. sup. iliaca, die Mitte der letztern bezeichnet den Einstichpunkt. Ausgedehnte Hautvenen sind zu vermeiden.

Wurde zuerst bestimmt von Palfyn Chir. Oper. Th. 1. Cap. 13. S. 181.

*) So nach Monro a. a. O. S. 180. Gegen des letztern Messung wendet S. Cooper a. a. O. ein, daſs, da der vordere Theil der Bauchwand in der Wassersucht gewöhnlich stärker, als die Seitentheile, ausgedehnt ist, und die musc. recti beträchtlich breiter werden, der Einstich gerade den dickern Theil der Bauchwand, oder einen hinübergedrängten Zweig der epigastrica treffen könne.

Ob rechts oder links vorzuziehen?

Nach Dionis und Heister bald rechts, bald links, wenn die Paracentese wiederholt werden muſs, die Stelle sey ganz gleichgültig, nur nicht in den groſsen Aponeurosen. Cours d'oper. Dem. 2.

Den neuen Stich unter dem alten zu machen, Verduc Chir. Schr. Th. 1. Cap. 4. S. 11.

c. Das Manöver des Einstichs: das Heft des beölten Troikars ruht in der hohlen Hand, der Zeigefinger auf der Canüle gegen die Spitze des Stilets; die Spitze wird senkrecht eingedrückt, (drehend, etwas schief von unten nach oben durch die aufwärts gezogne Haut, senkrecht durch die übrige Bauchwand). So wie der

Widerstand geringer wird, halte man die Canüle ausen fest, und ziehe das Stilet aus. Ist des Wassers sehr viel, verschliese man zwischenein die Oeffnung der Röhre mit aufgedrücktem Finger. Endlich wird diese drehend, und mit Zurückhaltung der sie umschliesenden Bauchhaut wieder ausgezogen.

Soll man, zum leichtern Eindringen des Troikars, vorher die Haut einschneiden, besonders bei geringer Wasseranhäufung?

Falls die Flüssigkeit zu dick ist, soll der Einstich entweder durch Einbringen eines gröfsern Troikars (Bell), oder auf Petits gefurchter, gespaltner Troikarcanüle*), der Hohlsonde u. s. w. mit Prefsschwamm erweitert werden.

*) Tr. d. mal. chir. I. S. 413. Pl. 19. fig. 2. 3. Pl. 20. fig. 3. 6. 7. Krombh. Tab. IX. f. 156.

Milde verdünnende Einspritzungen empfahlen hierzu Garengeot, Chopart und Desault, die Mehrzahl verwirft sie.

Legt sich ein innerer Theil vor die Mündung des Troikars, diesen mit der Sonde, oder nach Ch. Bell mit einer dünnern, unten geschlofsnen, seitlich gefensterten in die Troikarcanüle eingelegten Röhre, oder mit Aschendorffs Vorrichtung*) wegzuschieben, die Richtung der Canüle zu verändern.

*) Eine 5—6zollige Sonde, vorne mit einem doppelten Oehr und einem Knöpfchen, woran ein Kegel von Badschwamm befestigt ist. S. Gr. und W. J. V. 3. S. 469.

e. Brunner rieth *) reitzende Einspritzungen in die entleerte Bauchhöle an; sie versuchte Warrick **).

*) Eph.

*) Eph. N. C. an 8. Obs. 100. S. 217.

**) Phil. Trans. 1744. N. 472. Sect. 3. — Hales schlug dazu vor, jede Seite des Unterleibs mit einem Troikar zu durchbohren, und durch die eine Röhre die Iniection eintreten zu lassen, während durch die andere das Wasser abläuft, ebend. S. 4. Auch Ramsdens Versuche giengen tödlich aus, nach S. Cooper.

Wird ein Blutgefäfs in der Stichwunde verletzt, eine Bougie einzuschieben, jenes zu unterbinden, oder die Bauchwand an der Stichwunde in eine Falte aufzuheben, und sie mehrere Stunden lang durch eine Binde zu comprimiren. — Blutungen aus verletzten Eingeweiden oder geborstnen Gefäfsen sind nur Compression des Unterleibs und kalte Umschläge angemessen.

Deckers ungünstige Versuche, das Bauchwasser durch ein 3 Finger rechts vom Nabel ein- und am Rande des Queerbauchmuskels ausgestochnes Haarseil auszuleeren, blieben unbefolgt.

Exercit. pract. S. 288.

E. Die Paracentese durch die Mutterscheide; zuerst von Henkel, demnächst von Watson u. a. verübt.

Die Kranke liege auf dem Rücken, mit gespreizten Schenkeln, indem eine Leibbinde das Wasser noch mehr in das Becken herabtreibt; dann werde der Troikar (wohl ein Flürantscher) auf dem eingebrachten Finger im obern Theile der Scheide, rechts, oder, wo sich das Wasser am meisten durch die Geschwulst verräth, eingestochen. — Henkel*) schnitt in dem stattfindenden Scheidenvorfalle ein, und stach dann auf dem Finger das wasserhaltige Bauchfell mit dem Bistouri auf, legte einen weiblichen Katheter ein; so auch Watson**) und

Bishop. — Auch hydropische Ovarien mag man durch die Scheide punctiren.

*) Anm. 7. Samml. Berlin 1760. S. 26.

**) Medic. Comment. Vol. I. N. XII. Bishop ebend. Vol. II. Nöthig verrichtete diese Operation an einer Schwangern, s. Blumenbachs Bibl. 3. 1. Gött. S. 152. Thilenius med. chir. Bem. Frkft. 1789.

E. Paracentese durch den Mastdarm.

Ein Vorschlag, den Allon 1767 und Malacarne 1788. der Acad. d. Ch. vorlegten. S. Genuardo in Weigels Ital. Bibl. 3. B. 1, St. S. 218. Einwürfe Bell V. Th. 2. Abth. S. 4.

G. Paracentese durch das Scrotum, falls das Bauchwasser mit einem Bruchsake communicirt.

Sabatier Oper. I. 166. Beispiele in Horst Opp. omn. Goud. 1661. T. II. u le Dran Obs. d. Chir. P. 1731.

Der Bauchstich bei wassersüchtigen Schwangern.

Vieusseux üb. d. Anz. während d. Schw. Med. and phys. Journ. Jan. 1802. s. Journ. d. ausl. med. Lit. von Hufel. Schreg. und Harl. 1803. Febr.

Maclean üb. d. Anz. u. s. w. Med. and phys. Journ. März 1802. s. angef. Journ. 1803. Jan.

Scarpa üb. d. Wassers. d. Schwangern in Atti dell' Ateneo di Treviso 1817. Vol. I. S. Rust Magaz. V. 2. S. 291 ff.

Vieusseux zapfte bei mit hydrops des schwangern Uterus complicirter Bauchwassersucht zuerst auf der rechten Seite an der gewöhnlichen Stelle an, dann noch einmahl links, wo zugleich der Uterus ohne bedeutende Folgen mit verletzt wurde.

Nach Maclean den Uterus mit beiden Händen gegen den Rücken anzudrücken, und die Bauchdecken im Stichpunkte (seitlich links) in eine Falte nach aufsen zu heben.

Maclean machte von der 6ten Woche der Schwangerschaft an bis zum 21ten Tage des Wochenbetts fünfmahl den Bauchstich, a. a. O.

Nach Bonn vorher einen Einschnitt in die Hautdecken.

Ueb. d. Harnv. Lpz. 1794. S. 31.

Scarpa stiefs den Troikar zwischen dem obern Ende des äufsern Randes des musculus rectus, und dem Rande der falschen Rippen im linken Hypochondrium (wo die Fluctuation bei der 6momonatlichen Schwangern am deutlichsten war) ein.

Cruch Versuche mit Sc. Methode in Annal. univ. Vol. XVI. 1820.

Bei Sackwassersuchten in der Bauchhöle:

1. die Punction, als Palliativoperation, (welche indefs oft auch, wohl von Zeit zu Zeit wiederholt, radical wirkt *), an der niedrigsten, am meisten fluctuirenden Stelle der begrenzten Geschwulst, mit einem etwas starken Troikar; bei kleinen Wassersäcken. — Hydropische Ovarien, wenn sie die lin. alba erreichen, in dieser zu punctiren. S. Cooper.

Wenn die Cystis aus mehrern Behältern besteht, gleichzeitig mehrfache Punctionen. Le Blanc, Hedenus. Nach entleertem ersten Sacke, die übrigen benachbarten gegen die inneliegende Röhre anzudrängen, und mit dem wieder eingebrachten Troikar zu öffnen. Zang.

Weicht der Sack dem Troikar aus, ihn mit einem Häkchen an dessen Mündung zu fixiren, und

durch ihn ein zweites, längeres, dünneres Stilet einzubringen und damit zu punctiren. Weinhold **).

Mem. sur l'hydr. enkist. in Mem. d. Chir. II. S. 431.

*) Eine einmahlige Punction wirkte gründliche Heilung einer Eierstockwassersucht, Newnham in Lond. med. Repos. Vol. III. 1815. Apr. Auch lösten sich bisweilen die Cysten so, daſs sie ausgezogen werden konnten.

**) Hufel. und Himl. Journ. 1813. 5. St. Mai.

2. Chopart und Desault halten die Eröffnung durch Aetzstein für die gewissere und weniger gefährliche, wodurch sich nach und nach der Sack abblättere.

a. a. O. 1. Th. S. 238.

3. Richters Plan, durch die Punction des Troikars, und eine eingelegte biegsame Röhre, welche den Abfluſs fort unterhält, Radicalkur des hydrops ovarii zu vermitteln.

a. a. O. §. 203 — 205.

4. Bei Sackwassersucht des Bauchfells, nach Richter, Punction, die Röhre bleibt bis zur Verengerung des Sacks liegen, dann Erweiterung des Stichs, um adhäsive Suppuration zu wirken.

a. a. O. §. 208.

Die Paracentese bei Tympanitis: Combalusier gedenkt ihrer zuerst *); fernerhin, obschon sie bei Thieren häufig glückte, waren die Meinungen über ihre Anwendbarkeit beim Menschen getheilt: Callisen gestattet sie bloſs, wenn die Luft in dem Unterleibe, nicht aber in den Därmen enthalten sey, Ch. Bell verwirft sie ganz. B. Bell

stimmt dafür, und verordnet sie mit einem sehr kleinen Troikar zu machen **); S. Cooper will statt des Troikars die Lanzette.

*) Pneumatopath. Paris 1747. **) Bell II. S. 257.

Nach Zang werde ein langer, dünner Troikar mit gefensterter Röhre im Mittelpunkte einer Linie, die links vom vordern Endtheile der zweiten obern falschen Rippe, zum vordern obern Darmbeinstachel gezogen wird, 4 bis 5 Zoll tief eingestochen, und so das colon descendens bestimmt eröffnet.

Oper. 3. Th. S. 289. Taf. 1. f. 1. 2.

Thilow giebt eine Spitze mit einem Schröpfkopfe und Stilet hierzu. S. Hufel. Journ. 9. B. 2. St.

Levrat paracentesirte bei tympan. intestinalis mit einer in einer 15 Lin. langen Canüle verborgnen Nadel den Dünndarm zwischen dem Nabel und der spin. iliac. super. Die verstopfte Canüle wurde des Abends noch einmahl geöffnet.

Nouv. bibl. medic. 1823.

De-Marchi Parac. des Bauchfells und des Darmkanals bei Trommelsucht in Brera Giornale d. Med. prat. 1813. 9. Heft, Mai.

XXVIII.

Der Bauchschnitt, Laparotomie.

Hevin Rech. hist. sur la gastrot. Mem. d. Chir. IV. S. 201 ff.

Fiedler Diss. de laparotomia, nouiss. eius exempl. Viteb. 1811. übers. in Rusts Magaz. II. 2. S. 232.

Besser d. gastrot. Lips. 1815.

Langstaff in Edinb. Med. surg. Journ. No. XI. Ausz. in S. Cooper IV. 472 ff.

Der Sitz, der Umfang, die Richtung der Krankheit oder des zu entfernenden Abnormen bezeichnet den Punkt, die Gröſse und Richtung des Einschnitts; die Art, das fernere Handeln. Der Bauchschnitt kommt aber in Anfrage:

1. beim voluulus, um den eingescheideten Darm zu entwickeln. Ob ihn, wie Cälius Aurelian will, Praxagoras *) verrichtete, ist weniger gewiſs, als daſs ihn P. Barbette zuerst andeutete, Nuck ausführte **). Hevin erweist das Unstatthafte desselben, aus dem Mangel an sichern Zeichen vom Daseyn und Sitze des voluulus; Langstaff aus der kaum trennbaren Verwachsung der in einander geschlüpften Theile des Darms; doch wurde sie neuerlichst von Ohle unternommen.

P. Barbette Opp. chir. anat. lib. X. cap. 11.

*) Le Clerc und neuerlich Caldani Mem. di Matem. e di Fisica etc. T. XVI. P. II. Verona 1813. bestritten es.

**) Velse d. mutuo intest. ingr. L. B. 1742. in Hall. Disp. anat. T. VII. S. 126.

Nuck öffnete auf der linken Seite des Bauchs, vier Queerfinger vom Nabel, schief nach unten und hinten, zog den Darm durch die Wunde, entwickelte, brachte ihn zurück, und legte die Bauchnath an.

Velse a. a. O.

Ohle wirkte linkerseits von der Verbindungsstelle des dritten falschen Rippenknorpels mit dem zweiten an bis zu einem Zoll über der spina ant. superior ilei einen $5\frac{1}{2}$ Zoll langen Einschnitt, parallel mit der weiſsen Linie, $3\frac{1}{4}$ Zoll von ihr entfernt, erweiterte ihn mit dem stumpfspitzigen Bruchmesser, und gieng dann mit eingeölter Hand in die

Bauchhöhle bis zur Intussusception des Colon descendens hinab, trennte die Adhäsion des Eingeklemmten vorsichtig los, und entfaltete es durch sanftes Anziehen, während dem ein Gehülfe von aufsen durch den After die Geschwulst seinen Fingern entgegenhob, und die vorstrebenden Därme durch warmfeuchte Tücher zurückgehalten wurden. Die äufsere Wunde wurde durch Knopfnath und vereinigende Fadenbinde geschlofsen.

Fiedler a. a. O.

2. Als Bruchschnitt, oder bei Aftersperre, s. oben S. 193. 254.

In Bezug auf Bruchschnitt s. noch Abernetty im N. J. der ausl. Lit. von Hufel. u. Harl. I. 1. 1805.

3. Um Extravasate auszuleeren.

Ein Einschnitt, Einstich, am abhängigsten Orte der fluctuirenden Geschwulst mit dem Messer, dem Troikar: nöthigen Falls laue Einspritzungen, die Entleerung zu erleichtern.

Dieses Verfahren, welches Vacher einschlug; war nicht so neu, als Petit (sur les epanchements in Mem. d. Chir. T. I.) glaubte, indem schon Cabrole in Alphabeton anatomic. Genev. 1604. einen glücklichen Fall mittheilte.

Nicht selten werden dergleichen Extravasate wieder eingesogen. S. meine chirurg. Vers. 2. B. S. 275.

4. Um Sackwassersuchten, hydropische oder sonst entartete Ovarien radical zu operiren: überhaupt, wenn das Enthaltne so dick ist, dafs es durch die einfache Punction (s. oben) nicht austritt.

Le Dran stellte als Norm für die Radicalbehandlung aller Sachwassersuchten auf, sie entweder auf einer durch die Troikarröhre einge-

brachten Hohlsonde oder auf Petits gefurchter Troikarröhre, oder gerade zu, (die eingeschnittne Cystis auf den Zeigefinger gefafst) reichlich, d. i. 4 bis 5 Zolle lang zu öffnen, die Wunde offen zu erhalten und durch Einspritzungen den Sack zersetzen oder zum Verwachsen zu bringen.

Le Drans glückliche Erfahrungen in Mem. d. Chir. II. S. 431 ff. §. 200 ff. Er schnitt, durch die Form des tumor genöthigt, in der weifsen Linie der Länge nach ein, ein andermahl mit einem Queerschnitt, der durch die rectos lief. Kritik s. Richter Wundarzn. 5. §. 200 ff.

Entartete Ovarien: Delaporte leerte durch einen fünfzolligen Einschnitt die albuminöse Masse eines Eierstocks aus *); so auch Osiander durch wiederholte Erweiterung des Troikarstichs **). Houstoun schnitt eine atheromatöse Geschwulst des Ovarium fünf Zolle lang an, und nahm mit einem hölzernen Löffel die theils glutinöse, theils breiige Materie heraus ***). Smith durchschnitt 1 Z. unter dem Nabel 3 Z. lang die linea alba, dann das Bauchfell, punctirte den 8 Pfund Flüssigkeit enthaltenden Sack, zog diesen weiter hervor, trennte das mit ihm verwachsne Netz, unterband 2 Art. mit ledernen Ligaturen, löfste die übrigen seitlichen Adhäsionen desselben an der Bauchwand, und nahm endlich den Sack ganz heraus. Die Operirte genas †).

*) Mem. d. Chir. II. S. 452.

**) N. Denkw. I. 2. S. 186.

***) Philos. Tr. 1724. Vol. 35. N. 381. S. 8.

†) Aus the Americ. Record. in Gr. u. W. Journ. VI. 2. S. 363.

Seydel d. tum. tub. Fall. feliciter percurato. Viteb. 1788.

Delaporte schlug bedingt die totale Exstirpation solcher Ovarien vor, und Morand stimmte bei. S. unten Kaiserschnitt.

Mem. d. Ch. a. a. O. Einwürfe s. Sabatier Operat. I. S. 191. Houstouns Operation war nichts weniger als Exstirpation, wofür sie Borgés (Anm. z. Sabatier a. a. O.) nimmt.

5. Um einen foetus extrauterinus, oder einen durch einen Rifs des Uterus in die Bauchhöle übergetretnen zu entbinden. Da, wo der Foetus unterliegt, oder eine Fistel aufsen sich öffnet, die Bauchwand behutsam, der etwa noch unzerrifsnen Eihülle wegen, einzuschneiden, den Schnitt zu dilatiren, und den Foetus entweder sogleich, meistens mit den Füfsen, oder die Trümmer des schon zersetzten nach und nach auszuziehen. Das nähere Verfahren bestimmt die Individualität des Falles.

Besonders ist beim Extrauterinfoetus das Verhalten in Bezug auf die Eihülle und auf die Placenta zu beachten. Ist jene noch unzerrissen, suche man sie an der am wenigsten gefäfsreichen Stelle zu öffnen. Liegt die Placenta nahe, ist sie nicht grofs und nicht sehr gefäfsreich, nicht innig mit wichtigen Flächen verflochten, so kann sie wohl zugleich mit gelöfst werden (Govey *), wo nicht, mufs der Nabelstrang oder sein Analogon unterbunden, aus der Bauchwunde aushängen, und die Placenta ihrer Selbstlösung überlassen werden. (Weinhardt, Heim.)

Das erste Beispiel dieser Operation giebt Matth. Cornax. s. M. Donat. d. med. hist. mirab. Venet. 1588. lib. c. 20.

Josephi üb. die Schwangersch. aufserh. der Gebärm. Rostock 1803. Weinknecht, Deutsch u. a.

*) La veritabl. Chir. Rouen 1716. s. Bertrandi Oper. S. 64.

Cecrone's Bauchschnitt nach Uteruszerreiſsung von Frank, Salzb. Zeit. 1818. 1. B. .S 93.

Mein Bauchschnitt nach 8jähriger Abdominalschwangerschaft in Horns Archiv. Berl. 1810. 1. B. 1. Heft S. 281. Nach zweijähriger Feuillée Journ. des Obs. 3. S. 491. Mounsey Phil. Tr. V. 45. N. 486. Bullet. d. l. fac. med. d. Paris 1812.

Beschr. einer merkw. Oper. durch den Kaiserschn. (Bauchschnitt), von Weinhardt. Bauzen 1802.

Heim v. einer Bauchschw. bei welcher d. Kind ausgetr. u. durch d. Bauchschn. etc. in Rusts Magaz. 1817. 3. B. 1. Heft S. 1 ff. Schnitt in der Lin. alba; die vorgetretnen Därme lieſsen sich nicht in die Bauchhöle zurückbringen.

Das Gefährliche dieser Operation dann, wenn der Foetus tiefer unter und hinter den Därmen liegt s. in Abh. üb. Schw. auſserh. d. Gebärm. und üb. eine Bauchhölenschw. insbesondere. Gieſsen. 1817. — Wolffs Fall, wo die mit dem Bauchfelle und dem Ovarium verwachsne Masse getrennt, selbst abgeschnitten werden muſste; in vermischten Abh. pr. A. zu Petersb. 1821.

Ruth Bauchschw. nach dazwischen verlauf. normaler Schwangersch. durch den Bauchschn. beendet in Rusts Mag. XIV. 2. u. Gr. u. W. J. VI. 3. 1824.

S. unten den Scheidenschnitt bei Bauchschwangerschaft.

6. Um den zurückgebeugten Uterus mit durch den Einschnitt in der Lin. alba eingebrachter Hand zu reponiren.

Callisen Chir. P. II. S. 550. Fiedler a. a. O.

XXIX.

Der Magenschnitt, Gastrotomie.

Hevin sur les corps étr. arret. dans l'oesoph. etc. Mem. d. Chir. T. 1. S. 594.

Hoegg observ. med. in Sandifort Thes. Vol. III.

Entweder wird der Ort der Operation durch den fremden Körper und den fixen Schmerz selbst angedeutet, oder er ist der Wahl des Wundarztes überlassen.

Im linken Hypochondrium die Bauchdecken zwei bis drei Zoll lang einzuschneiden, und durch einen zweiten Schnitt den Magen zu öffnen. So nach Schwabe, der vorher mit einer krummen Nadel (besser wohl Pincette, Daumen und Zeigefinger) den zusammengefallnen Magen dem Messer entgegenzog.

S. die Geschichten der Messerschlucker in Baldingers N. Mag. 13. B. 2. St. XIII. 2. St. XV.

Hevins Vorschlag, den Magen mäſsig durch Trinken anzufüllen, um ihn dadurch der Bauchwand zu nähern, die äuſsern Decken einzuschneiden, ihn auf seiner vordern Fläche mit einem gefurchten Troikar anzubohren, und den Stich auf der Furche nach rechts oder links, (nicht nach oben oder unten) zu erweitern.

a. a. O. S. 598.

In der linea alba, in der reg. epigastr. und in der Richtung der Muskeln, oder da, wo der fremde Körper einen Vorsprung bildet, ungefähr 5 Zoll lang einzuschneiden, und die Incision in derselben Richtung bis in den Magen, jedoch in diesem nur als sehr kleine Oeffnung fortzusetzen, welche dann auf ei-

ner eingebrachten Hohlsonde erweitert werde. Averill.

Cayroche Gesch. einer glückl. Gastrot. in Nouv. Journ. d. Med. IV. Rust VIII. 1. S. 124.

XXX.

Der Darmschnitt, Enterotomie.

Le Clerc eignet den ersten Versuch, beim Ileus die Excremente durch den Darmschnitt auszuleeren, Praxagoras zu, andere Ausleger beziehen den Text auf den Bauchschnitt beim voluulus *). Hevin räth ihn, wenn die fremden Körper sich durch eine Erhöhung u. s. w. verrathen. Odier hat ihn bei hartnäckiger Darmverstopfung gemacht **).

Le Clerc Hist. d. l. med. I. Liv. 14. ch. VI. Praxagoras bei Cäl. Aurel. acut. morb. l. III. c. XVII.

*) Haller, Hevin rech. sur l. gastr. M. d. Ch. IV. S. 203. Hevin sur l. corps etc. S. 599.

**) Manuel d. Med. prat. Genève an XI. Bells Uebersetzer (2. Th. S. 359.) empfiehlt ihn besonders, wenn sich der verengte Grimmdarm durch enorme Ausdehnung als den Sitz der Kothanhäufung bezeichnet.

Man schneide bis durchs Bauchfell, und wäre der Darm mit ihm verwachsen, auch diesen ein; wo nicht, werde der Darm, auf dem gegen ihn gestützten Finger, oder mit der Pincette gefafst, mit einem schmalen Bistouri geöffnet, und das Fremde ausgezogen.

Hunczovsky Anw. z. chir. Oper. S. 188.

XXXI.

Der Gallenblasenschnitt.

Nach Petit, in die mit Galle überfüllte, mit der Bauchwand verwachsne Blase den Troikar einzusenken: ohne solche Verwachsung ist die Operation gewagt.

Petit Rem. sur les tum. formées par la bile. Mem. d. Ch. I. S. 155. Morand Obs. sur les tumeurs etc. ebendas. III.

Chopart und Desault verordnen einen 1½ Zoll langen trichterförmigen Einschnitt der Bauchwand bis auf das Bauchfell, in diesem mit dem Finger zu erforschen, ob die Gallenblase verwachsen ist, und dann an der schwappendsten Stelle Bauchfell und Blase mit Bistouri oder Lanzette zu öffnen.

Anl. z. chir. Oper. 2. B. S. 469.

Wäre man von der Verwachsung nicht ganz versichert, so soll man, nach Richter, einen Troikar in die [entblöfste Blase] stofsen, und, um entzündliche Cohäsion zu vermitteln, dessen Röhre liegen lassen, oder einen Einschnitt nur bis aufs Bauchfell machen, und zu gleichem Zwecke auf dem letztern ein Aetzmittel anbringen.

Wundarzn. 5. §. 125. 127.

Sind Gallensteine innen enthalten, diese zu entfernen.

Brückmann in Borges's Anm. zu Sabatier I. S. 256. Lespine Rec. period. XXXVII. Mars.

XXXII.

Der Nierensteinschnitt, Nephrolithotomie.

Hevin Rech. hist. et critiqu. sur la nephrot. in Mem. d. Ch. III. S. 238.

Es fehlt durchaus an glaubwürdigen Beispielen, dafs dieser Steinschnitt in abscefslosen Nieren gewirkt worden sey *): auch ist er wohl nur ausführbar, wenn ein Abscefs die Stelle bezeichnet, und der Kunst den Weg gebahnt hat.

*) Die dafür angeführte Stelle des Hippokratischen Buchs de intern. affect. spricht gerade vom Gegentheil: eben so unentscheidend ist der in Mezeray's Abr. chronol. de l'Hist. de France erzählte, und selbst der von Marchetti Phil. Tr. 1696. S. Hevin a. a. O. u. Sabatier Oper. II. S. 2 ff.

Ehrlich wirkte in die ödematöse Geschwulst über der linken Niere einen 4 Zoll langen und 3 Z. tiefen Einschnitt, und drang in eine Höhle, welche Eiter und Harn ergofs, und in deren Grunde der Finger einen bedeutenden zackigen Stein entdeckte; die innre und äufsere Wunde wurde erweitert und der Stein nach manchen Wendungen mit dem Finger gelöst und herausgebracht.

Ehrlichs chir. Beob. 2. B. Lpz. 1815.

XXXIII.

Die Paracentese des Uterus.

1. Des hydropischen: sie kann verrichtet werden

a. durch seine vordere Wand, welche, nach entleerter Harnblase und umgelegter Leibbinde,

mit einem Flurantschen Troikar in der Linea alba, zwischen dem Schoofsbeinrande und dem Nahel, durchbohrt wird.

Nessi in oben angef. Abh. v. Scarpa S.301. Wirer stach 1 1/2 Zoll von der lin. alb. u. symph. pubis ein? s. Loders Journ. IV. 2. S.308. Vieusseux a.a. O. traf den hydropischen Uterus auf der linken Seite zufällig, als er die Bauchwassersucht paracentesirte.

b. Durch den Muttermund; wenn er nicht verwachsen ist, wird von der Scheide aus ein dünner, stumpfspitziger Flurantscher Troikar, wohl der Finger, ein weiblicher Catheter, — ist er es, ein ganz spitziger Troikar, durch einen, oder zwei Finger geleitet, behutsam durch den Muttermund gebracht, und der Wasserbehälter durchstofsen; — ist das Wasser in mehrern Säcken eingeschlossen, so müfste man mit einem stumpfspitzigen Werkzeuge weiter in die Höhe gehen und auch diese öffnen. Einspritzungen, ist der Innhalt zu dick.

Schon Sanctorius gab ein Speculum vteri, den Muttermund zu öffnen, das Wasser abzulassen, und Mittel einzuspritzen. Comm. in Canon. Avic. Venet. 1626.

Devilliers sprengte die Haut bei einer mit Schwangerschaft complicirten Hydrometra. Journ. d. Med. T.43.

Auf gleichem Wege wird der Eihautstich zur künstlichen Frühgeburt gewirkt, durch den Troikar, die Pfeilsonde, oder Ritgens Geräthe.

Ritgen mech. Hülfen b. Entb. Giesen 1820. S. 436.

c. Durch den Grund der Scheide, und die da herabragende fluctuirende Geschwulst des hydropischen Uterus oder Ovarium, mittelst des Troikars.

Nach Heuermann Operat. Kopenh. 1778. I. S. 422. §. 193. lieber mittelst dem Bistouri, weil die Troikarwunde zu klein sey. Vermandois Bemerk. üb. die

Durchb. b. einges. Wassersucht Eierst. etc. im Journ. d. Med. et Chir. per Sedillot. Paris 1813. T. XLVIII. Jun.

2. Des mit Menstrualblut gefüllten Uterus, wenn dasselbe wegen verwachsner oder angebohren mangelnder Scheide nicht ausgeleert werden kann; die Anbohrung läfst sich wirken

a. durch die hintere Wand der Harnblase, in welche ein gekrümmter Troikar eingebracht wird.

b. Durch den Damm, wo zwischen After und Blase, in die daselbst fühlbare Geschwulst der Troikar eingestofsen wird.

Fall der Art s. Freteau im Journ. gen. par Sedillot. Paris 1812. XLII. Janv.

c. Durch den Mastdarm brachte Perkins bei fehlender Scheide und Muttermunde, den Troikar auf dem Finger ein, lies das angehäufte Menstrualblut aus, und erweiterte mit Wieken die neue Oeffnung, welche fortan ohne Beschwerden bestand.

S. Howship pract. Beob. a. d. Engl. Halberst. 1819. S. 343.

3. Des zurückgebeugten Uterus, durch den Mastdarm, um das Fruchtwasser abzuzapfen, nach Hunter: nach andern über den Schoofsbeinen, durch die Scheide.

Hunters Beob. S. 111. Hunters Idee blieb, durch Denmans (Intr. to Midw. Lond. 1795.) Einwürfe verrufen, in England fast unbeachtet. Auch Vermandois a. a. O. verwirft sie. Sollte diese Paracentese aber nicht Callisens Bauchschnitt (s. oben) oder dem hier vorgeschlagnen Schoofsfugenschnitte vorzuziehen seyn? Nägele Erfahr. S. 353.

XXXIV.

XXXIV.

Der Kaiserschnitt: Bauchschnitt, (Laparohysterotomie), Scheidenschnitt, (Elythrotomie).

Fr. Rousset Tr. nouveau de l'Hysterotomotokie. Paris 1581. lat. c. Append. Bauhin. Basil. 1582.

Simon Rech. sur l'oper. cesar. Mem. d. Ch. I. S. 623. und II. S. 308.

Sprengels Geschichte des Kaiserschn. in Pyls Repert. Berlin 1790. 2. Bd. S. 228. mit einem Suppl. in Schweighäuser Archiv. 2 Livrais. S. 273.

Osiander Lehr. II. S. 81 ff. u. Gött. gel. Anz. 1813.

Ausser der Literatur in Frorieps Handb. der Geburtsh. Weimar 1814. 5. Ausg. S. 462.

Haighton Inqu. conc. the true and spurious Caes. Operat. und Barlow's Account in den Med. Reports and Research. 1798.

Nettmann spec. sist. sect. caes. hist. Hal. 1805.

Le Maistre's dreimahliger Kaiserschn. an d. nämlichen Frau, in Journ. d. Med. par Sedillot. Paris 1812. Vol. XLIV. Aout.

Salomon Preisschr. üb. d. Schaamfugenschw. und den Kaiserschnitt s. Siebolds Journ. f. Geb. 1. B. 3. Heft. Frankf. 1815.

Sommers Gesch. eines zum zweitenm. an einer Person etc. in Russische Samml. für Naturw. u. Heilk. Lpz. 1817. 1. B. 4. Heft. Der erste ist in Loders Journ. II. S. 733. beschrieben.

Lochers Gesch. eines Kaiserschn. mit Erh. der Mutter u. des Kindes in Medico chir. Trans. Lond. 1818. Vol. IX. P. I.

Kaiserschnittgeburtsfälle der neuern Zeit s. Steins d. j. Neue Annalen 1. B. 1. St. — Siebolds Lucin. I.

3. IV. 1. V. 1 u. 2. VI. 2. Dess. Journ. f. Geb. I. 2. II. 3. III. 1. in III. 2. Mayers Fall — Horns Zwillings-Kaisergeb. in Hufel. J. 1821. Jun. IV. — Buschs Kaiserschn. zweier lebender Kinder in Rusts Mag. X. 2. Ders. XIV. 3. — Gr. u. W. IV. 1.

Es war Gesetz der ältesten Aegyptier, Griechen und Römer, diese Operation an allen in der höhern Schwangerschaft Verstorbenen zu verrichten. Scipio der Africaner, und vielleicht schon frühere Fälle sind Belege dazu. Aber an Lebenden wurde sie vor Anfange des sechzehnten Jahrhunderts nicht geübt; von 1500 datirt sich nach Bauhin der erste Versuch eines Laien, Jac. Nufers in der Schweiz, so wie von Rousset die erste rationelle Schrift über diesen Gegenstand. Mehrere Geburtshelfer machten sich in der Folge theils durch Vervollkommnung des Technicismus der Operation, theils durch Entbindungen dieser Art verdient, z. B. Stein, Stark, Osiander, Jörg, C. Bell u. a. Vergebens strebte neuerlich Sacombe, sie ganz zu verbannen. In England war der Erfolg des Kaiserschnitts fast immer unglücklich *), daher die Stimmung der englischen Geburtshülfe gegen ihn, und der Vorzug, den sie dem Anbohren des Kopfs, der Zerstückung oder der erzwungnen Frühgeburt giebt **).

*) S. Cooper Handb. S. 328.

**) S. unter andern Burns Principl. of Midw. London 1811. Ch. 7.

Der Bauchkaiserschnitt (Gebärmutterkörperschnitt) durchgeht folgende Acte:

I. Act: die Eröffnung der Bauchwand, nach entleerter Blase und Mastdarm; die Kranke gegen den Rand des Bettes, Brust und Kopf et-

was aufgerichtet, die Kniee etwas gebogen; ein Gehülfe fixire den Uterus durch seitlich und oberwärts angelegte Hände. Die Stelle und Richtung des Einschnitts ist verschieden. Je darnach bildet sich:

A. Der Seitenschnitt, (Längenschnitt seitwärts von der weisen Linie): die älteste Methode:

a. nach Rousset fängt ein etwas schräger Längenschnitt gleich unter dem Nabel an, geht, parallel mit dem äufsern Rande des rectus, herab bis zwei, drei Finger breit von der Weichengegend.

b. Levret bestimmt den Ort genauer, nämlich a) auf der Seite, gegen welche der Grund des Uterus hinneigt, und welche durch die Lage des Kindes die erhabenste ist; b) dem Nabel gegenüber *), in der Mittellinie zwischen der linea alba und einer von der vordern Darmbeinecke bis zum Vereinigungspunkt der letzten wahren Rippe mit ihrem Knorpel gedachten Längenlinie, (2-3 Queerfinger breit von der linea alba): - die Hautdecken zugleich mit den Muskeln und Bauchfelle auf einer Queerfalte mittelwegs einzuschneiden, und auf dem Finger zu erweitern *). — Ein Gehülfe halte mit flach angelegten Händen, oder einem beölten Tuche, die Därme zurück.

Levrets Wahrn. v. d. Urs. etc. a. d. Franz. Lüb. 1761. 2. Th. S. 283. — Vergl. Steins Verfahren in Abh. v. d. Kaiserg. in kleinen Werken. Marb. 1798. S. 207 ff.

*) Nach Bell, Aitken auch wohl einen, zwei Zolle über dem Nabel?

**) Nach Stein d. ält. a. a. O. die Hautdecken, ohne Faltung, allein einzuschneiden, dann Muskeln und

Bauchfell durch eine in der Mitte der Wunde gemachte etwa 1 Z. lange Oeffnung auf dem Finger zu erweitern; der obere Wundwinkel übersteige den Nabel nicht über einen Zoll, der untere endige einen Zoll oberhalb des Schoofsbeins vor dem Bauchringe. Nach andern werden Haut und Muskeln zugleich bis auf das Bauchfell durchschnitten, etwa verletzte Bauchschlagadern unterbunden, dann erst das Bauchfell geöffnet und dilatirt. Dann das Bauchfell allein durchschnitten; die Wunde des letztern soll 6, längstens 7 Zolle betragen, gleich lang mit der äusern seyn.

Steins Messer in Anl. z. Geburtsh. 5. Ausg. Taf. 6. fig. 3. 4. — Ein Hysterotom mit beweglichem Schneidedecker in Dict. d. sc. med. T. 73. f. 1 — 4. Krombh. T. IV. f. 65. — Mesnard's Scalpell und Scheere. Krombh. V. 30. VI. 144. — Zellers Messer in Schnetters Verz.

c. Nach Millot, der Einschnitt auf der Seite, welche derjenigen, nach der sich der Uterus hinneigt, gegenüber ist, vom knorpligen Rande der vorletzten falschen Rippe bis einen Zoll von dem Schoofsbeine; die ausfallenden Därme zurückzubringen.

J. A. Millot Obs. sur l'op. ces. avec la descr. d'une nouv. meth. de l'operer. Paris an VII. s. Annal. d. neust. engl. u. franz. Chir. 1. B. 3. St. S. 397.

Soll man vor, oder erst nach dem Ablaufe der Wasser operiren? —

Nach Wigand den Wassersprung so lange aufzuhalten, bis der Muttermund hinlänglich erweitert ist, und erst in dem Momente, wo der erste Schnitt in den Uterus geschieht, die Blase mit dem Wassersprenger zu zerreifsen, und das Fruchtwasser durch die Scheide abfliefsen zu lassen.

Wigand Beitr. z. th. u. pr. Geburtsh. Hamb. 1800. 2. Heft S. 93.

Aitkens Vorschlag, den Kaiserschnitt in einem lauen Bade unter dem Wasser zu verrichten.

Aitk. Entbindungsk. a. d. E. Nürnb. 1789. S. 104.

B. Der Schnitt in der weißsen Linie.

Man schreibt ihn Z. Platner zu; allein Mauriceau kannte ihn schon, und Guenin verrichtete ihn zuerst, in Deutschland Henkel (1769): Deleurye erneuert ihn, und nennt als Erfinder einen Wundarzt von Lisle, Varoquier. Diese Methode ist jetzt, auch in England, die allgemeiner befolgte.

S. Baudelocque Entbind. B. 2. Sabatier Oper. I. S. 278.

Guenin Hist. d. deux operations cesar. Paris 1750.

Henkel N. A. Nat. Cur. Vol. V. obs. 31. S. 96.

Auch Lankisch machte den Schnitt längst neben der weißsen Linie im Rectus Act. Erud. Lips. 1693. S. 229. u. Misc. N. C. Dec. III. an. 2. obs. 17.

a. Nach Deleurye den Schnitt zwei Zolle über der Schoofsfuge anzufangen und bis zwei Zolle unter den Nabel fortzusetzen, indeſs ein Gehülfe den Uterus fixirt.

Del. Obs. sur l'oper. cesar. à la ligne blanche etc. Paris 1779.

Vergl. Starke's Verfahren in tabell. Uebers. d. klin. Inst. Jen. 1784. S. 33.

b. Nach Baudelocque den Einschnitt von oben nach unten, und zwar dicht vom, auch wohl über dem Nabel an, bis höchstens anderthalb Zoll über die Schoofsfuge zu verlängern.

Baudel. a. a. O. S. 437. 441.

c. Das Verfahren nach Osiander.

a. a. O. S. 90. 101 ff.

C. Der Queerschnitt.

Lauverjat begründete ihn, nachdem er schon von einigen Landwundärzten *) glücklich ausgeführt worden war.

*) Baudelocque a. a. O. S. 426.

Die Bauchdecken werden ober-oder unterhalb dem Nabel mehr oder weniger tief unter der dritten falschen Rippe, zwischen ihr und der crista, dem Rectus und der Wirbelsäule durch einen fünfzolligen Queerschnitt gespalten, — auf der Bauchseite, wo der Uterus am meisten hinneigt.

Lauverj. nouvelle meth. d. pratiquer l'op. ces. Paris 1788. Uebers. Lpz. 1790.

Wood's Fall nach Lauverj. Meth. s. Med. and phys. Journ. Vol. VI. Coutouly's s. Journ. d. Med. par Sedillot 1809. XXXIV. Mars.

Dunker empfiehlt schon den Queerschnitt in der Art, dafs er queer durch beide musc. rectos und die lin. alba bis zur entgegengelegnen linea Spigeliana fünf, höchstens acht Zoll lang laufe.

Dunker diss. sist. rationem optimam adm. part. caes. Duisb. 1771.

D. Der Schrägschnitt (Diagonalschnitt).

Steins d. jüng. Verordnung: der Schnitt nehme seine Richtung von dem Ende der untersten falschen Rippe der einen, zu dem Schenkel des Schaambeins der andern Seite, schräg so über den Leib, dafs er nnd die weifse Linie einander in ihrem Mittelpunke durchschneiden.

Steins geburtsh. Abh. Marb. 1803. 1. Heft S. 125 ff.

II. Act: Eröffnung des Uterus.

Der Schnitt sey parallel und fast gleichlang mit der Wunde der Bauchwand, werde so geschwind als möglich von der Mitte der Uterusfläche aus auf dem durch einen behutsamen bis in die Eihöhle dringenden, oder auch nicht penetrirenden Einschnitt eingebrachten Finger nach oben und unten bis zur Länge von $4\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll dilatirt.

Nach Millot beim Seitenschnitte, die Wunde so seitlich als möglich und entfernt vom Grunde des Uterus, (3—4 Zolle) anzubringen, um die nachherigen Darmeinklemmungen zu verhüten.

a. a. O. S. 407.

Nach Baudelocque, beim Schnitte in der linea alba, den Einschnitt bis zu dem obern Winkel der Bauchwandwunde, selbst über ihn unterhalb den Bauchdecken hin zu verlängern, nach unten hin aber wenigstens anderthalb Zolle über dem untern Wundwinkel zu endigen, damit die Wunde mehr den Grund des Uterus treffe.

a. a. O. S. 436—438. Vergleiche Osianders Regeln a. a. O. S. 96 ff.

Wenn der Einschnitt gerade auf die Placenta trifft, sie zu durchschneiden, — oder, wenn ihr Rand nahe an der Wunde liegt, diesen abzulösen, — oder, nach Stein, auf den zwischen ihr und der Uteruswand eingebrachten Fingern den Schnitt des Uterus zu vollenden, dann den Mutterkuchen loszutrennen, und das Kind zu entbinden.

S. Osiander S. 99.

Nach Lauverjat, über die Wunde einen gläsernen warmen Trichter zu setzen, um einen Entzündung verhütenden Blutabgang zu vermitteln!

III. Act: Entbindung des Kindes und der Nachgeburt.

Das erstere wird, nach Beschaffenheit der Lage, entweder mit den Füſsen oder mit dem Kopfe hervorgezogen, der Nabelstrang getrennt.

Osiander S. 97.

Die letztere folgt entweder durch gelindes Ziehen am Nabelstrange, oder soll vom Rande herein gelöſst und ausgezogen werden.

Osiander S. 98.

Nach Wigand den Mutterkuchen nicht durch die Wunde wegzunehmen, sondern den Nabelstrang mittelst eines krummen Stabes durch den Muttermund zu bringen, und so die Nachgeburt durch ihn auszuleiten, oder selbst sich lösen und abgehen zu lassen.

a. a. O. S. 96. Auch Stein d. jüng. a. a. O.

IV. Act: Nachbehandlung. Reinigung der Wunde vom ergoſsnen Fruchtwasser, Blut, Eihäuten Entfernung zwischentretender Därme; Beseitigung der den Blutabfluſs hemmenden Eihäute im Muttermunde; gehöriges Aneinanderlegen der Mutterwundleften. — Ob blutige Nath, oder Verband? Lage gegen die Seite, auf dem Unterleibe?

S. Osiander S. 103 ff.

*) Autenrieth schlägt vor, um den Luftzutritt und das Betasten der nakten Theile abzukürzen, solle man die Fäden zur Bauchnath vor der Eröffnung des Uterus einstechen. Tüb. Blätter 1816. II. 1. Heft. — Ritgen räth, die Heftpflasterstreifen schon vorher in der Lendengegend anzukleben, dann den obersten sogleich nach vollbrachtem Hautschnitte, zunächst des obern Schnittwinkels, gekreuzt fest um den Leib zu

ziehen, und so durch ihn gegen Vortritt der Därme zu wirken. a. a. O. S. 448.

Nach Stein d. j. und Wigand soll man nach der Operation den Uterus, wenn er nicht durch seine Zusammenziehungen in die Beckenhöhle herabsinkt, durch sanftes Reiben des nackten Grundes mit der Hand, durch Anlegung und Anziehung einer graduirten Compresse über den Schoofsbeinen, Einbringung eines Schwammes in die leere Uterushöhle zu lebhafterer Contraction reizen, oder wenn er sich bis zu einer dem Beckeneingange proportionirten Kugel zusammengezogen hat, diese mit der ganzen Hand umfassen und mit ähnlichen Manipulationen, wie bei der Bruchtaxis, durch den Eingang so tief als möglich in die Beckenhöhle hinabdrücken.

Steins angef. geburtsh. Abh. und Steins neue Annal. der Geburtsh. 1. B. 1. St. Wigand drei geburtsh. Abh. Hamburg 1812. S. 16. Vergl. Salzb. Zeit. XX. Ergänzungsb. S. 210 ff.

Spitzbarth will durch die in kaltes Wasser getauchte Hand die Zusammenziehung des Uterus erregen, und zugleich das Austreten des Bluts in die Bauch und Beckenhöhle verhüten. Erfolge letzteres dennoch, so räth er, zur Ausleitung des Extravasirten, die Paracentese des Scheidengrundes mit einem dünnen Troikar.

S. dessen Kaiserschnitt in Siebolds Journ. III. 1. S. 101.

Noch sind einige neuere Vorschläge, den Technicismus des Kaiserschnitts betreffend, mitzutheilen:

Osianders neue Methode, (der Mutterscheidentheilschnitt *): sie unterscheidet sich

dadurch, daſs die eine Hand, durch das Becken in den Uterus eingebracht, den Kopf des Kindes gegen die Bauchdecken andrückt, indeſs die andere neben der weiſsen Linie schräg einschneidet, daſs der Schnitt nur die untere Hälfte des Uterus betrifft, und nicht länger als 4 Zoll zu seyn braucht, und endlich, daſs die Frucht nicht aus dem Uterus gezogen, sondern durch die innen eingebrachte Hand herausgeschoben wird.

Göttinger gelehrte Anzeigen 1813. Salzb. Zeit. 1813. I. S. 27 ff. Dessen Handb. d. Entbindungsk. II. 1. Abth.

*) Nach Ritgen; s. Dessen Anzeigen der mech. Hülfen bei Entb. Giesen 1820. S. 400.

Jörgs Bauchfellhöhlenscheidenschnitt, gestützt auf die Beobachtung, daſs oft bei einem Risse der Scheide die Frucht in den Unterleib trete: man soll nach vollendetem Bauchschnitte, statt den Uterus, die Scheide und im nöthigen Falle den Muttermund durch einen Schnitt öffnen, um die Frucht durch diese Oeffnung aus dem Uterus herauszuziehen.

Versuche und Beitr. Lpz. 1806. S. 263. Handb. der Geburtsh. Lpz. 1807. X. Abschn. 7. Kap.

Ritgen modificirte nach Jörgs Verfahren seinen Bauchscheidenschnitt: vom rechten Hüftbeinkamme bis nahe zur Schoosfuge ein halbmondförmiger Hautschnitt, dann ein gleichlaufender Muskelschnitt; das ungeöffnete Bauchfell werde mit den Fingern, dem Scalpellhefte gelöſst, und so die Bauchhöhle unterminirt, um hinter die Wände der Scheide zu gelangen. Von der Scheide aus hebe dann eine eingebrachte Pfeilsonde die Scheidenwand über der Mitte der rechten lin. innominata

pelvis empor, man stofse sie daselbst durch, und erweitere die Wunde nach vorne und hinten. Der dadurch aus 2—3 Zoll Scheidenhaut gebildete, an der rechten Hälfte der Gebärmutter anhängende Streif, wird nun noch mitten queer bis zum Gebärmutterrande, mit einer Scheere eingeschnitten. Nöthigenfalls könne man auch den untern Mutterabschnitt rechts mit einschneiden. Die Wunde wird mit einem geölten Tuche bedeckt, und der Durchgang des Kindes erwartet.

Ritgen i. a. W. S. 441 ff.

C. Bell räth, um der Verletzung der Placenta vorzubeugen, der Blase so nahe als möglich einen sehr kleinen Schnitt in den Uterus zu machen, durch diesen erst einen, und allmählig alle Finger einzuführen, und dann das Kind, den Gang der Natur nachahmeud, langsam auszuziehen.

Medico chir. Trans. Lond. 1813. Vol. IV.

Michaelis sonderbare Idee, den schwangern Uterus zu exstirpiren, und so die Gefahr fernerer Schwangerschaft und Geburt für immer abzuwenden.

S. Siebolds Lucina V. B. S. 89.

Der Scheidenkaiserschnitt.

Man hat seit Lauverjat folgende Operationen uneigentlich so benennt:

1. die Einschneidung des verschlofsnen, verhärteten Muttermundes zum Behuf der Geburt. S. oben S. 178.

S. die Beobachtungen Simpson's, Lauverjat's a. a. O. Coutouly's Journ. d. Med. 1808. Juin. in Harlefs Annal. 1. B. 2. St. Lobsteins in Journ.

d. Med. 1816. Munsters zwei Fälle in Siebolds Lucina. Marb. 1811. VI. 3. In dem einen schnitt er erst auf einer Sonde mit einer langen Scheere den Muttermund an, und erweiterte mit dem Bistouri auf den eingebrachten Fingern. Grimme Gesch. eines gl. Kaiserschn. durch die Mutterscheide, in Horns Archiv 1816. 3. St. S. 556 ff.

2. Das Verfahren in dem Falle, wo der untere Mutterabschnitt mit ganz contrahirten und nach hinten gezognen Munde von dem inneliegenden Kinde als ein geschloſsner Sack in die Beckenhöhle herabgetrieben ist, zu bersten droht, oder schon einen Riſs hat. Man erweitere entweder diesen, oder bilde mit einem stumpfspitzigen Bistouri zugweise, und ohne den Kindskörper zu verletzen, mit immer zugleich mit eindringender Fingerspitze, einen Einschnitt in die hervorragende Geschwulst, durch welchen das Kind entbunden wird.

Fall in Lauverjat a. a. O. von Cathrall in Annals of Med. by Duncan. Edinb. 1798. P. III. 3.

3. Die Durchschneidung der Scheide bei Bauchschwangerschaft, da wo der Foetus nicht zu entfernt hinter ihr liegt, sich die tode, oder lebende Frucht in die Beckenhöhle hinabgesenkt und durch das Scheidengewölbe deutlich fühlen läſst, oder sich bereits ein Absceſs in ihr gebildet hat. King vollzog neuerlich diese Operation, vielleicht zuerst; er durchbohrte rechterseits die Vagina mit einem schmalen Bistouri, und zog es 5 bis 6 Zolle nach unten und hinten, dilatirte die schon mitgeöffneten Eihäute und gieng mit der Hand durch die Wunde zu dem sehr hoch liegenden Kinde, brachte, unter gelinden anhaltenden Druck auf den Unterleib, den Kopf ins Becken, und entband mit der Zange. Die Placenta war

sehr klein. Nach 4 Wochen war die Wunde geheilt. King hält diese Operationsweise in allen Fällen der Extrauterinschwangerschaft für anwendbar *)?

*) Medic. Reposit. by Mitchill etc. Vol. III. N. 4. 1817. übers. in Rusts Magaz. III. 3. S. 414 ff.

Auch Moth wies bei tiefer, vorragender Lage des Extrauterinfoetus, des foet. tubarius und ovarius diesen Weg an, und gab eigne Bistouris recto-vaginales. Melang. d. Chir. et Med. Paris 1812.

XXXV.

Der Schoofsfugenschnitt, Synchondrotomie.

Camper d. emolum. sect. synch. Groning. 1774.

Sigault Disc. s. les avant. de la sect. d. symph. Paris 1778.

Mehrere Actenstücke französischer Aerzte, Sigaults, Le Roy's, Piet's u. a. über den Schoofsfugenschnitt, s. in Samml. auserl. Abh. für Wundärzte. Leipz. 1776. St. 1. 2. 3. 4.

Brinkmanns Bemerk. Düsseld. 1778. Retz Observ. en faveur etc. Paris 1778.

W. Hunters Bem. üb. d. Zerth. der Schaamb. nebst Jumelins Abh. Lpz. 1779. Dessen Betr. üb. d. Operat. etc. Gött. 1782.

Weidmann Compar. inter sect. caes. et diss. cartil. Würzb. 1779.

Desgranges rem. et observ. sur la sect. etc. im Journ. d. med. 1780. Jun.

Michell d. synchondr. pubis. Amst. 1783. Uebers. Lpz. 1783.

Lauverjat i. a. W. Baudelocque Entbind. B. II. S. 326.

Damen Bericht einer glückl. Schaamb. a. d. Holl. Lpz. 1785.

Aufser der Literatur in Frorieps Handb. 5. Ausg. S. 469.:

Wendelstadt in Kopps Jahrb. der Staatsarzn. 1811.

Siebolds Lucina. Marb. 1811. B. VI. St. 1 und 3. Geburtsh. Literatur der Holländer, enthält Munsters Schoofsfugenschnitte.

Salomon Verhandel. over de Neddigheid der Schambenschnede. Amst. 1813.

van Wy üb. die Ausführb. u. d. Nutzen des Schaamfugenschn. a. d. Holl. in Siebolds Journ. f. Geburtsh. Frft. 1815. 1. B. 3. St.

Vrolicks Vers. über das Zurückweichen des heil. Beins, sowohl im unverl. Becken, als nach d. Schaambeintr. a. d. Holl. ebendas.

Orne Vers. um die Anwendb. der sect. oss. pub. auszumitteln in Med. Commun. of the Massachussetts Med. Soc. Vol. I. Boston. 1808.

Vermandois im J. d. Med. 1810. Jan.

Insgemein gilt Sigault als Erfinder des Schoofsfugenschnitts; allein schon Severin Pineau schlägt ihn 1579 vor, und Moriz Cordäus spricht 1585 davon als von einem zu seiner Zeit bekannten Verfahren. Sigault erneuerte also blofs dasselbe, um den Kaiserschnitt entbehrlich zu machen, 1768 in einem Memoire an die Pariser Academie der Wundärzte, und führte die Operation selbst 1777 aus. In Deutschland unternahm sie zuerst Caspar Siebold *); in England Welchmann **). Aufgegeben und in seiner Nichtigkeit erwiesen, begünstigen ihn in Frankreich noch Dubois ***) und Gardien ç), in den neuern Zeiten ist er erst in Italien besonders durch Manini und Aman-

teo in Neapel, in Holland durch van Wy's, Münsters und Vrolicks Versuche, in Deutschland durch Osiander d. j. ††) wieder zur Sprache gekommen.

Pineau d. notis integr. Paris 1579.

Cordäus Comment. in Hipp. L. I. de morb. mulier. Paris 1585.

*) S. Weidmanns angef. Diss.

**) Lond. med. Journ. Vol. II. P. I. 1790.

***) Diss. propos. Paris 1818. in Rusts Mag. 7. 1820. S. 181 ff.

†) Tr. d'accouch. Paris 1808. Tom. III.

††) Bemerk. üb. d. franz. Geburtsh. Hannover 1813. S. 172 ff. Vergl. Osianders d. Vat. Handb. d. Entbindungsk. B. II. Abth. II. S. 454 ff. Urtheil.

1. Nach Sigault die Haut (etwa zwei Zolle) über dem obern Schoofsbeinrande, so dafs die Pyramidalmuskeln und die weifse Linie mitgespalten werden, bis auf die Commissur der Lefzen zu durchschneiden, den Finger längst der Infläche des Schoofsbeinknorpels anzubringen, und diesen von oben nach unten zu trennen: die Beckenknochen an den Hüften behutsam auseinander zu ziehen?

S. Samml. f. Wundärzte, 1. St. S. 20.

Nachdem durch Versuche erwiesen war, dafs durch das Auseinanderziehen des Beckens, — und diefs oft nicht ohne Zerreifsung der symph. sacroiliaca, — nur der Queerdurchmesser um höchstens 1 1/2 Zoll gröfser, die Conjugata, auf welche es doch am meisten ankommt, aber nur 2 oder 3 Lin. erweitert werde, so suchte man den Schoofsfugenschnitt noch dadurch zu retten, dafs durch die Trennung das Kreuzbein zurückweiche: allein Vrolick, selbst ein Bekenner der Synchondrotomie, fand es in seinen Versuchen durchaus nicht so. — S. auch Krapfs

anat. Vers. üb. die eingebild. Erw. der Beckenhöhle etc. 2 Thl Wien 1780 und 81.

2. Le Roy's Schnitt in zwei Zeiten; zuerst nur zwei, drei Linien über dem Schoofsbeinrande den Schnitt auf einer Queerfalte anzufangen und nur bis in die Mitte der Fuge fortzusetzen, diese bis dahin ebenfalls von obenherab zu durchschneiden, mit neuen Schnitten dann das Uebrige. Den Knorpel nicht in der Mitte; sondern rechts oder links einzuschneiden, durch einen Catheter die Urethra zur Seite zu lenken.

Samml. für Wundärzte 3. St. S. 39—43. Scalpell mit convexer Schneide, stumpfer Spitze, ebendas. S. 39. — zum Trennen der Schoosknorpel selbst ein starkes, vorne abgerundetes Knorpel- oder Steinmesser. Osiander.

3. Siebold schnitt die Fuge zuerst von aufsen nach innen, dann von innen nach aufsen ein, und trennte endlich die verknöcherte mit der Säge.

Weidmann a. a. O. S. 38. 39.

Aitkens biegsame gegliederte Säge, um die verknöcherte Fuge von innen nach aufsen zu durchschneiden! a. a. O Taf. 30. f. 2 Löfflers Säge a. a. O. in Starks Arch. VI.

4. Starks Verfahren, die Fuge von innen nach aufsen mit einem von ihrem untern Rande an der Innfläche hingeführten krummen Knopfbistouri zu trennen.

S. Starks Zusätze zu Röderers Geburtsh. Jen. 1783. S. 285.

Aitkens biegsames Messer zum Schnitt von innen nach aufsen, a. a. O. S. 99.

Mansuy's Operation s. Journ. d. ausl. Liter. 1803. März.

5. Ait-

5. Aitkens projectirter Beckenschnitt: zwei von einander etwa vier Zoll entfernte Einschnitte neben der Schoofsbeinfuge, hinab bis zur Vereinigung der Schoofs- und Sitzbeinäste, dann die Knochen in dieser Linie mit der biegsamen Säge zu durchschneiden, damit das so ausgeschnittne Beckenstück beweglich wird, und dem Drucke des Kindes nachgiebt!

a. a. O. S. 105.

6. Manini's Methode weicht von der frühern darinne ab, dafs die Schoofsfuge von aufsen nach innen, (das Messer von oben nach unten, oder von unten nach oben geführt) durchschnitten, das innre Ligament aber unverletzt gelassen wird; dafs dann, bei einer Fufsgeburt, die Hüften allmählich von einander entfernt werden, bei guter Kopflage, die Geburt der Natur überlassen wird.

S. Frorieps Notizen II. S. 350.

Aufser den bereis genannten Werkzeugen: Mohrenheims Scalpell und Säge, Beitr. II. fig. 1. 2. Rudtorffers Scalpell, Krombh. VI. f. 53. Deselb. Knopfbistouri von innen nach aufsen zu schneiden, Krombh. VI. f. 121.

XXXVI.

Die Paracentese der Harnblase.

Colot de l'oper. de la taille et des suppr. d'urine. Paris 1727.

Denys Obs. d. lithot. et vesic. punctura. L. B. 1731.

Murray d. parac. cyst. vrin. Upsal 1771.

Reid Inqu. into the operat. used in obstin. suppr. of urine. Lond. 1778.

Klose d. parac. vesic. vrin. per intest. rect. Jen. 1791.

Weldon Bem. üb. d. versch. Arten des Blasenst. a. d. Engl. Lpz. 1794.

Bonn Bem. üb. d. Harnverh. und den Blasenst. üb. d. Schaamb. a. d. Holl. Lpz. 1796.

Meyer d. paracentesi vesicae. Erl. 1799

Bakker d. vrina medice vel chirurgice eliminanda. Workum 1803. Ausz. in Chiron III. 1.

Schmid über die Kr. der Harnbl. und Vorsteherdr. Wien 1806.

Sömmerring Abh. üb. d. Kr. der Harnbl. u. Harnr. Frft. 1809. S. 52 ff.

Mursinna üb. den Blasenst. in Heckers Annalen. Lpz. 1810. I. 6.

Ebenders. üb. d. Kr. der Harnbl. u. vorzügl. üb. d. Blasenst. in Journ. f. d. Chir. Berl. 1811. IV. 2.

Kothe Würdig. der Methoden des Harnblasenst. in Rust 17. 2. S. 281.

Grainger Remarks etc. with Obs. on the differ. modes of opening the bladder. Lond. 1815.

A. Der Blasenstich im Damme.

Poller üb. d. Harnblasenst. im Damme. Erl. 1813.

Obschon der Dammstich lange Zeit der allein übliche war, kam es doch nie zu einem allgemeinen Typus desselben. Wir finden zwei Haupttypen in mehrern Varietäten. Entweder:

I. Eröffnung der Harnröhre und des Blasenhalses.

1. Die Harnröhre und der Blasenhals werden

im Damme gerade zu durch einen Einschnitt mit dem Messer geöffnet.

Diese erste einfachste Form stellt wohl Avicenna bei der Ischuria calculosa zuerst deutlich dar, ohnerachtet auch Joh. Damascenus und Rhazes sie andeuteten: man soll zwischen dem After und dem Scrotum die Harnröhre und den Blasenhals öffnen, und eine Röhre einlegen.

Avic. lib. III. Fen. 19. cap. 6. S. 882. Venet. 1595.

Joh. Zecchius Consult. med. Frft. 1600. S. 618. nennt sich daher ganz mit Unrecht den Erfinder dieses Blasenhalsschnitts. Ueber sein Verfahren s. Herholdt in der dän. med. chir. Bibl. I. 1. 1794.

Dieses Verfahren verliert sich im Mittelalter wieder, ohne durch ein anderes ersetzt zu werden. Erst nach Erfindung der Marianischen Lithotomie wiederholte es Thevenin *).

*) Oeuvr. Paris 1658. ch. 121. S. 188. S. auch Dionis Operat. ed. la Faye. Paris 1751. S. 196.

2. Der Einschnitt in den Blasenhals wird auf einer Hohlsonde gewirkt.

Eine Abänderung, um den Angriff mehr als in 1. zu sichern; die späterhin so genannte Boutonnière der französischen Chirurgie. Thevenin spricht den Act dahin aus, daſs links neben der Raphe auf einer eingebrachten gefurchten Steinsonde ein Einschnitt gemacht, in diesen eine Sonde (Conductor), und auf ihr eine Röhre eingebracht werden soll.

Thevenin a. a. O. Auch Tolet, de Launay u. die Colots nahmen diese Chirurgie an. Saviard kürzte sie dadurch ab, daſs er durch den Einschnitt sogleich einen weiblichen Catheter einbrachte. Nouv. Rec. d'obs. ch. Paris 1702. obs. 74.

Schmid giebt die Boutonnière für Ischurie von verhärteter Prostata so an: auf der Rinne einer gewöhnlichen vorne offnen bis zur Prostata eingebrachten Steinsonde wird der Damm, rechts der Raphe, bis in die Harnröhre eingeschnitten, dann durch den Schnitt eine gerade, stumpfe Rinnsonde in die Rinne der erstern aufgesetzt, bis zur Prostata, und mit einiger Gewalt durch den Blasenhals in die Blase eingeschoben. Hierauf wird die Rinne der letztern Sonde nach einer Seite hingedreht, und auf derselben mit einem geraden schmalen Scalpell der Blasenhals und die Prostata seitwärts gespalten; in den Schnitt eine biegsame Röhre.

a. a. O. S. 160. Die verschiednen Formen der Boutonnière überh. verzeichnet sehr gut Desault Krankh. d. Harnwege. S. 385.

Graingers Versuch, die Urethra vor der Prostata einzuschneiden, und einen weibl. Catheter durch die Drüse zu führen, oder letztere mit dem Scalpell zu spalten s. a. a. O.

Da indeſs die Einbringung der Steinsonde in die Harnröhre oft unmöglich, und ohne sie der Angriff durch die letztere weniger sicher war, so wählte man

II. die Eröffnung der Blase in ihrem Körper: und zwar

1. man stach ihn mittelst des Troikars an.

Die ersten Empfehlungen dieses Blasenkörperstichs giengen von Drouin*) und Tolet**) aus. Tolet beschreibt es, als das Verfahren seiner Zeit: ohne vorgängigen Hautschnitt werde seitlich links neben der Raphe, nicht weit über dem After der Troikar, hinten etwas gesenkt gehalten, in den

Körper der Blase eingestofsen, auf seiner Spalte eine Sonde eingeführt, jener selbst ausgezogen, und über dieser eine Röhre eingeschoben ***). — Denys's Verfahren weicht blofs in der Form des Troikars ab †).

*) Journ. des Savans an 1694.

**) Tolet Tr. d. l. lithot. Haye 1686. Mithin wurde der Blasenstich nicht, wie Sabatier II. S. 142. will, erst auf Junkers Vorschlag Consp. chir. med. Hal. 1721. Tab. XCVII. S. 674. mit dem Troikar gewirkt.

***) Tolets troikarspitziges Stilet, mit einer der Länge nach offnen gespaltnen Röhre, a. a. O. S. 144.

†) Denys's Troikar a. a. O. und Heister Tab. XXII. fig. 3 — 5.

Späterhin wurde Fouberts Methode des Steinschnitts auch auf den Fall des Dammblasenstichs angewendet, daher man diesen selbst hie und da die Foubertsche Methode nennt.

Diese Variante beschreibt Sabatier: ein Gehülfe drückt die Unterbauchgegend über dem Schoofse nach abwärts; der Wundarzt spannt die Haut einen Zoll oder weniger über dem After, 2 Lin. vom Sitzbeinknorren links an, und stöfst einen fünfthalbzolligen Troikar, mit etwas nach auswärts gerichteter Spitze (der Prostata wegen), vollkommen wagrecht ein.

Sabatier ch. Oper. 2. S. 142. — Fouberts Troikar Mem. d. Ch. T. I. S. 650. Pl. I. f. 1. 2.

Von dieser Darstellung weicht Desault in Einigem ab. Der Wundarzt bringe den Finger in den After, um den Mastdarm rechts zu drücken; der 7 — 8zollige Troikar wird dann in die Mitte einer Linie, die man sich vom Sitzknorren bis zur

Raphe, zwei Linien vor dem Rande des Afters gezogen denkt, zuerst parallel mit der Axe des Körpers, dann die Spitze etwas einwärts gerichtet, eingestoſsen. Es ist genug, wenn die Röhre nur um einige Linien in die Blase ragt.

Desault Abh. üb. d. Kr. d. Harnwege, a. d. Franz. von Dörner. Frft. 1806. S. 375. So bestimmt die Stelle auch Richter Wundarzn. 6. §. 351.

Bertrandi bezeichnet den Stichpunkt so: man ziehe vom untern Rande der Schoosbeine eine senkrechte Linie, welche sich vom obersten Theile der Raphe schief gegen den Sitzknorren wendet, und die Gegend in zwei gleiche Theile theilt; durch den Mittelpunkt dieser Linie werde eine zweite horizontale gezogen, und der Punkt, wo beide sich schneiden, gezeichnet; in diesem Punkte geschieht der Einstich, den Bertrandi mit dem Masottischen Troikar macht.

Chir. Oper. a. d. Ital. Wien 1772. S. 92.

Lassus: die Gegend bildet ein Dreieck, die Spitze unter dem Scrotum, die Basis von der Aftermündung zum Sitzknorren, die Seiten, die Raphe und der aufsteigende Sitzbeinast; der Mittelpunkt dieses Dreiecks ist die Stelle, wo der Troikar zwischen dem Halse und der Mündung der Blase eindringt. Med. oper. Paris an 3. Pl. I. S. 29?.

3. Der Blasenkörper wird mit dem Scalpell oder der Lanzette angestochen.

Dionis, der, wie wir sahen, früher die Boutonnière übte, wählte, durch den Seitensteinschnitt veranlaſst, dieses Verfahren *), etwa einen Zoll vom After, ein schmales Scalpell nahe am Hals in den Körper der Blase einzusenken. — Palfyn schlägt dazu eine eigne 4 — 5zollige Lanzette vor, die ein-

zulegende Röhre müsse mehr eine conische, durch einen Schraubendeckel geschlofsne seyn. **).

*) a. a. O. S. 198.

**) Handarzn. a. d. Holl. Frft. 1717. 1. Th. S. 309.

4. Der Blasenkörper wird mit dem gefurchten Foubertschen Troikar angestochen, und der Stich auf dessen Canüle mit dem Messer erweitert.

Man hielt diese grofse Wunde dann für zweckdienlich, wenn zugleich auf um den Blasenhals gelagerte Geschwülste gewirkt werden darf u. s. w.

5. Der Angriff wird nicht, wie bisher, in einem, sondern in zwei Acten vollbracht, d. i. die Dammdecken werden vorgängig mit dem Messer gespalten, und die Blase selbst mit dem Troikar angebohrt.

So verordnet Bertrandi, auch Sabatier, sich durch einen vorgängigen Einschnitt von der Lage und der Fluctuation der Blase zu überzeugen.

Bells Vorschrift: zuvor ein anderhalbzolliger links mit der Dammnath parallel in halbzolliger Entfernung von ihr laufender Einschnitt in Haut und Zellgewebe, von pars membranacea gegen den After; durch ihn wird mit dem Finger nach der Blase und Prostata gefühlt, und der Troikar *) mit etwas aufwärts geführter Spitze über und zur linken Seite der Prostata eingestofsen; hierbei der Mastdarm durch den eingebrachten Zeigefinger von der Blase entfernt.

Bell II. S. 203. Dessen gefurchter Troikar Taf. V. f. 33.

*) Bertandi wirkt mit dem Bistouri erst Haut- dann Blasenwunde.

Weldon schneidet nicht bloſs die Haut, sondern auch die Musculatur des Dammes, bis die Prostata gefühlt werden kann. a. a. O. S. 39. Sein Troikar ist oval oder lanzenförmig.

Der neueste Vertheidiger des Dammblasenstichs ist Latta, Syst. d. pract. Wundarzn. a. d. Engl. Berl. 1805. 2. Th. S. 11.

B. Der Blasenstich über der Schooſsbeinfuge.

Mery in Hist. d. l'Ac. d. Sc. S. 378.

Bonn a. a. O. Mursinna a. a. O. und in dessen N. chir. Beob. Berlin 1795. S. 290. und in Arnemans Magaz. I. 3. S. 268.

Palletta über die Vorz. des Schooſsbl. in Giorn. di Venez. Vol. IX. übers. in Weigels ital. med. Bibl. II. 2. Lpz. 1796.

Sömmerring a. a. O. S. 52 ff. Langenbeck Bibl. III. S. 719.

Schreger üb. d. Blasenst. üb. d. Schooſsf. in Chir. Vers. I. S. 211 ff.

Abernetty chir. Beob. II.

Home erl. Beob. üb. den Blasenst. oberh. d. Schaamb. u. durch d. Mastd. Med. and chir. Trans. of a Soc. Vol. II.

Ueb. d Blasenst. oberh. d. Schooſsf. Nürnb. 1811.

Unstreitig dem Steinschnitt mit der hohen Geräthschaft nachgebildet, zuerst von Rousset 1590 (de partu caesareo) erwähnt *), vielleicht zuerst von Mery 1701 ausgeübt, (daher auch die Mery'sche Methode genannt) von der Flurantschen Paracentese verdrängt, neuerlich wieder besonders von Bonn, Mursinna, Palletta u. a. in Schutz genommen.

*) Nach Riolan deutete sie schon Joh. Arculanus Pract. med. Venet. 1492 an.

Ueber der Schoofsfuge wird ein Troikar mit unterwärts sehender Concavität durch die Bauchdecken in die Blase eingestochen, und durch dessen Röhre der Harn abgelassen. — Hierbei zu beachten:

a. der Ort des Einstichs: unmittelbar über den Schoofsbeinen (Richerand), von einem halben bis zwei Zoll (?) vom obern Schoofsbeinrande (Sharp, Bell); höher, wenn die Blase viel, tiefer, wenn sie weniger vorragt; — die letztere mit einem in den After gebrachten Finger zu heben; — den Kranken auf Knie und Ellbogen stützen zu lassen (Meyer). — Der Stich gehe durch die linea alba, nicht, wie Mery that, am äufsern Rande der geraden Bauchmuskeln ein. — Bei bedeutender Kleinheit und tiefem Stande der Blase soll man den Blasenstich zum Theil hinter den Schoofsbeinen machen, da die Blase nicht nur beständig dicht hinter denselben, sondern auch kaum tiefer, als $1\frac{1}{2}$ Zoll unter dem obern Rande derselben liegt, und folglich durch die vorher eingeschnittnen Bauchdecken mit dem Finger unfehlbar erreicht und neben ihm eingestochen werden kann. (Abernetty, Sömmerring.)

b. Soll der Troikar gerade zu, durch die Bauchwand eingestofsen, oder diese vorher eingeschnitten werden?

S. meine Versuche I. S. 234. kein Einschnitt, oder nur ein Hautstich von einigen Linien. — Fette, und eine tiefe Blase, fordern jedoch einen, wohl selbst Trennung der Pyramidalmuskeln. So Abernetty a. a. O.

Nach Abernetty sei man bisweilen, wenn die Blase zu undeutlich zu fühlen, gezwungen, den Einstich in sie mit der Lanzette zu machen. ?

Liston machte einen Tschnitt in die Blase, und entfernte die sie auskleidende flockige Haut mit dem Finger.

London Med. Repos. Vol. XVIII. No. 107.

c. Beschaffenheit des Troikars; er sey gekrümmt *), nach der Körperdicke länger oder kürzer, wenigstens gegen fünf Zolle lang, kürzere fallen aus **); — die liegenbleibende silberne Canüle kann, wenn sie steif ist, mit ihrem dünnscharfen Rande die Blase verletzen, (Sharp) — daher entstand die biegsame aus geplätteten Silberspiral nach Flurant, die Pickelsche (?) — daher das Verfahren, eine zweite vorne stumpfe, abgerundete, mit Seitenlöchern ***), oder einen biegsamen Catheter durch die erste einzulegen, und sie auszuziehen.

*) Nach Desault soll die Krümmung einen Zirkelabschnitt von 8 Zoll Durchmesser bilden. Frère Como führte den gekrümmten Troikar hierzu ein.

**) Nach Schmid a. a. O. soll er nicht länger, als 1, höchstens 2 Zoll seyn, um die hintere Blasenwand nicht zu verletzen.

Heuermanns Troikar z. Blasenst. Krombh. Taf. IX. f. 182.

Lassus Troik. mit d. Befestigungsapp. Krombh. Taf. IX. f. 184.

***) S. eine solche Vorrichtung in Zang Operat. B. III. Th. 2. Taf. 1. f. 1 — 5.

Es ist gar nicht gerathen, sogleich und bald nach der Operation die Röhren zu wechseln, weil dadurch die entzündliche Adhäsion der Blase an die

Bauchwand leicht gestört wird. Auch fürchtet Home Med. and chir. Trans. Vol. II. daſs neben dem zweiten dünnern Röhrchen Harn austreten könne.

d. Hunters Idee, das Ende der gekrümmten Röhre aus der Blase in die Harnröhre zu bringen.

Hunter üb. d. vener. Krankh. Lpz. 1787. S. 315.

Einen ähnlichen Versuch theilt Chopart von Verguin mit. Um den Harndurchfluſs von einer Wunde des hintern Theils der Urethra abzuleiten, wurde die Troikarröhre, womit die Blase über der Schooſsfuge paracentesirt worden war, ausgezogen, statt ihrer eine krumme Sonde in die Blase eingebracht, und ihre Spitze in die innere Mündung der Harnröhre geleitet; eine ähnliche durch die Mündung der Eichel beigebrachte wurde nun in der Harnröhre hin bis zu der hinter der Wunde liegenden Spitze der ersten Sonde hingeschoben; dann rückte Verguin in eben dem Maaſse, als er diese zurückzog, mit jener nach, brachte die letztere endlich langsam in die Blase, wodurch der Harnabgang erfolgte. Chopart glückte dieses Verfahren mehrmals an Leichnamen. S. Lisfranc üb. Vereng. der Harnr. Lpz. 1824. S. 60.

e. Des Verfassers Versuch, die Adhäsion der Blasenwunde an die Innseite der Bauchwand durch blutige Nath zu vermitteln.

a. a. O. S. 231.

C. Der Blasenstich durch den Mastdarm.

Pouteau Mel. d. Ch. Lyon 1760.

Hamilton Phil. Tr. Vol. LXVI. 1776.

Klose angef. Schr. Mursinna angef. chir. Beob.

Klein in Loders Journ. III. 4. 668. Home oben angef. Abh. in Med. Tr. Vol. II.

Watson in Lond. Med. Journ. Vol. XI. P. I. 1790.

Von Flurant 1750 zufällig erfunden, und durch Pouteau bekannt gemacht.

Der Kranke liegt auf dem Rücken, oder vorwärts überhängend, oder sitzt. Auf einem oder zwei in den After so hoch als möglich eingebrachten Fingern wird der fünf Zoll lange Troikar, mit zurückgezogner Spitze, im Griffe gegen das Steifsbein gesenkt, eingeschoben, und in die gefühlte Blase jenseits der Prostata eingedrückt; die Röhre bleibt ohne Stilet liegen *).

Flurants Troikar mit der biegsamen Röhre, s. Le Blanc chir. Oper. Taf. I. fig. 5. Watson's Troikar, platt, mit Lanzettenspitze, 6zollig a. a. O. gleich dem Weldonschen.

*) Soll die inne liegende Röhre verschlossen und nur bisweilen geöffnet werden?

Man zog mehrmals die Röhre ohne Nachtheil sogleich aus, und die Oeffnung schlofs sich nicht früher, als bis der Normalweg für den Harn wieder frei war. Sollte sich die Wunde früher schliefsen, die Operation zu wiederholen. Hey pr. Beob. S. 319. Nach Home soll sie nach 36 Stunden, bis die Wundränder durch die Entzündung fester worden sind, weggenommen werden; 2 oder 3 Tage sie zurückzulassen, sey zuweilen nothwendig, und selten schädlich, Hey a. a. O.

Doch ist sie bisweilen beim Stuhlgange sehr beschwerlich, daher legte Löffler statt der Röhre einen Drath mit Schwammknopf ein. Dessen Beitr. Lpz. 1792.

Die incrustirte Röhre machte eine Schnitterweiterung der Oeffnungen nöthig. S. Bakker a. a. O.

D. Der Blasenstich durch die Mutterscheide, ebenfalls nach Flurant.

E. Dürfte bei sehr kleiner, zusammengezogner Blase die Paracentese durch den Schoofsfugenknorpel nicht möglich seyn? fragt Meyer.

Meyer a. a. O. S. 59.

Vom Blasenstich bei Blasenbrüchen s. oben.

Ende des ersten Theils.
